Dr Henri Bouquet

L'École de la Santé



Librairie Hachette



L'École de la Santé

DU MÊME AUTEUR

A LA LIBRAIRIE HACHETTE

LA MÉDECINE DU TEMPS PRÉSENT.

INITIATION A LA MÉDECINE (*Collection des Initiations*).

LA CHIRURGIE (*Bibliothèque des Merveilles*).

L'ÉVOLUTION PSYCHIQUE DE L'ENFANT. Bloud et Cie (*épuisé*).

LA PUÉRICULTURE SOCIALE. Bloud et Cie (*épuisé*).

LA THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE ET CHIRURGICALE DE GUERRE EN 1916. O. Doin et fils.

Dr Henri Bouquet

L'École de la Santé



Librairie Hachette

L'ÉCOLE DE LA SANTÉ

PRÉFACE

A une époque où le public aime à être tenu au courant de toutes les découvertes scientifiques, même s'il ne peut en faire lui-même l'application, il serait surprenant que la seule science qui ne l'intéressât point fût celle qui le touche de plus près, celle qui concerne le plus précieux des biens, la santé. Chacun des hommes est fait, n'est-il pas vrai, à la ressemblance du bonhomme Chrysule, à qui sa « guenille » était si chère.

Mais Chrysale n'est pas médecin. S'il se livrait à la lecture des journaux ou des livres médicaux, il se perdrait dans ce langage technique si particulier et quitterait vite la partie, ne pouvant, faute d'études antérieures spéciales, suivre le développement des pensées et la succession des raisonnements.

Est-il possible, cependant, de lui fournir des notions claires et suffisantes sur les acquisitions

que fait chaque jour, dans tous ses chapitres, l'art de guérir? L'auteur de ces pages le croit et il estime que tout le monde doit gagner à ce que les progrès de la médecine soient exposés dans le langage de tout le monde, à ceux qui sont appelés à en profiter. Mieux instruits, ils pourront se préserver eux-mêmes des atteintes de certaines maladies, les plus nombreuses sans doute, que la connaissance de leurs causes et de leur évolution rend plus aisément évitables. Munis des éclaircissements indispensables, ils pourront suivre avec plus de profit les conseils de celui qui les soignera et l'aider dans la tâche de salut dont ils doivent être les premiers bénéficiaires.

Le lecteur trouvera donc dans les chapitres qui composent ce livre l'exposé de nombreuses questions présentement à l'étude ou en discussion et qui, parfois, sont à l'ordre du jour non seulement des sociétés savantes, mais aussi des conversations mondaines. Cependant, transmises de bouche en bouche, ces connaissances nouvelles ont été trop souvent déformées et mal comprises pour qu'il ne soit pas utile de leur rendre leur figure véritable. Si les idées fausses sont partout dangereuses, elles le sont particulièrement dans le domaine de notre sauvegarde. Les maux qui fondent sans répit sur nous ont fréquemment leur origine dans notre ignorance. Rompre avec celle-ci, c'est proprement se mettre à l'école de la santé.



PREMIÈRE PARTIE

LES MALADIES DONT ON PARLE

CHAPITRE PREMIER

LA HANTISE DE L'HYPERTENSION

J'IGNORE si, comme l'a dit Anatole France, il y a toujours un moment où la curiosité devient un péché, mais, à coup sûr, elle est souvent une imprudence. On en trouvera la preuve dans ce qui se passe à propos de l'hypertension artérielle. C'est encore un de ces mots qui, répétés et commentés à tout propos, et surtout hors de propos, par des ignorants, prennent pour quelques-uns des allures d'obsession. Ceux-ci n'ont plus de repos que le médecin n'ait sorti pour eux de sa gaine le mystérieux instrument qui commence par un brassard de caoutchouc et se termine par un cadran. Il faut qu'on leur dise le chiffre que l'aiguille sautillante marque sur ce cadran magique et qu'au besoin leurs yeux le contrôlent. Après quoi, si ce chiffre leur « paraît » un peu élevé, ils s'en vont agitant dans leur âme mille pensers angoissants, persuadés que

leur fin est proche parce qu'ils ont « de l'hypertension ». Voilà une idée fixe implantée dans leur esprit. Ils ne l'en chasseront pas facilement. Bien plus, ils vont, les imprudents, faire répéter ici et là l'examen qui les a tant inquiétés et ils passeront alors, suivant les oracles, pas toujours concordants, de l'appareil, par des hauts et des bas qui ne sont pas faits pour les rasséréner. Nous allons voir pourquoi, mais, auparavant, quelques notions de physiologie sur la tension artérielle ne seront pas superflues.

Le sang circule dans nos vaisseaux grâce à l'impulsion que lui donne cette admirable pompe qu'est le cœur. Nous savons cela depuis Harvey, sinon depuis Michel Servet et Césalpin. Chaque fois que le cœur se contracte, il lance dans le réseau innombrable des artères un flot du liquide nourricier, lequel exerce sur les parois de ces canaux élastiques une pression notable. Ces parois réagissent par une certaine tension, de sorte que pression sanguine et tension artérielle sont des mots équivalents. L'effort fait, le cœur se repose : c'est, en réalité, le moment où il se dilate pour recevoir une nouvelle quantité de sang qu'il va chasser comme la précédente, quelques dixièmes de seconde plus tard. L'ensemble de ces deux mouvements de contraction et de dilatation constitue ce que l'on appelle la révolution cardiaque, laquelle, personne ne l'ignore, se répète environ soixante-douze fois par minute. On comprend facilement que la pression du sang (et par conséquent la tension artérielle) passe, au cours d'une révolution de ce genre, par un maximum qui correspond à la contraction du cœur et un minimum qui marque son repos. Voici donc une première complication, et d'importance. Pour appré-

cier l'état de la circulation d'un individu donné, ce n'est pas un chiffre qu'il faut connaître, c'est deux, celui de la tension maximum et celui de la tension minimum. C'est même trois, car des deux premiers nombres il est de la plus haute utilité de déduire le rapport qu'ils affectent entre eux et, sur les variations de ces rapports, on a construit certains principes assez abstraits pour que je n'aie pas même la tentation de les effleurer ici. Ne se préoccuper que de la tension maximum (ce à quoi ne manquent pas la plupart des gens), c'est rester à moitié chemin.

Encore serait-il possible au curieux dont j'ai parlé d'extraire un enseignement de ces données numériques, même incomplètes, s'il existait un chiffre fixe, marquant l'état normal, et auquel il puisse comparer celui que l'on aura trouvé chez lui. Or on n'est pas parfaitement d'accord sur le point de l'échelle graduée où il faudrait inscrire le mot santé comme on marque, d'un consentement unanime, le zéro du thermomètre. La marge d'appréciation est assez grande et s'amplifie de ce fait que les différents appareils usités donnent des indications qui ne sont pas exactement comparables. Ce qui est bon avec le petit instrument du maître Potain ne l'est plus avec l'oscillomètre de Pachon; ce qui est normal avec celui-ci devient sujet à caution avec les dispositifs de Vaquez, de Laubry, de Lian, les plus récents. En somme, on vérifie une fois de plus, en cette matière, qu'il n'y a pas d'absolu en médecine. Les chiffres, comme l'a très bien dit le dernier nommé, ne doivent pas être considérés ici avec l'esprit mathématique.

La pression sanguine est une personne, il faut le savoir, un peu fantasque. Un rien la fait monter ou

descendre. Les repas, les efforts, les émotions agissent sur elle de telle façon qu'elle exécute, sous leur influence, des bonds sensibles en plus ou en moins. Il faut en conclure que, pour comparer l'un à l'autre deux chiffres de tension, il convient que celle-ci ait été mesurée les deux fois avec le même appareil, à la même heure, dans la même position et j'oserais dire par le même médecin.

Ce n'est pas tout : l'âge y est pour beaucoup. La tension n'est pas la même chez l'enfant, l'adolescent, l'homme mûr, le vieillard. Elle monte volontiers, sans même qu'il y ait maladie, lorsque l'être humain parvient à ce dangereux tournant de la cinquantaine qui est l'âge critique pour l'homme comme pour la femme. On peut considérer qu'elle s'élève à mesure que les cheveux blanchissent... ou tombent. Dans la vieillesse, tantôt elle monte encore, tantôt elle demeure stationnaire. Voilà encore un élément d'appréciation qui fait défaut aux intéressés, car on ne connaît jamais son âge réel, mais seulement celui que vous attribue l'état civil. L'homme reprendrait volontiers, en général, la phrase du spirituel Debove : « Les vieillards, ce sont ceux qui ont vingt ans de plus que moi. »

Mettons cependant les choses au pire : vous avez, comme vous dites, de l'hypertension. Qu'est-ce que cela prouve?

L'intéressant, puisqu'elle existe, c'est de savoir d'où elle provient, et cela, l'instrument le plus perfectionné ne vous le dira jamais. C'est affaire d'examen minutieux, de recherches délicates, de jugements qui ne s'improvisent pas. Vous vous mettez martel en tête, par conséquent, sans savoir si la situation en vaut la peine. Votre médecin seul peut

l'évaluer. L'appareil lui a donné une indication, à lui d'en estimer la valeur.

C'est qu'en effet cet excès de pression du sang peut résulter de bien des causes. On pense pouvoir le mettre logiquement, dans un grand nombre de cas, au compte d'un obstacle à la circulation existant, par exemple, au niveau du rein. Le filtre délicat qui doit éliminer les déchets toxiques de notre organisme est encrassé, le liquide ne peut plus passer. Un coup de pompe plus fort est indispensable pour forcer le barrage, le cœur le donne.

Soit, mais l'obstacle ne peut-il siéger autre part que dans le rein? Beaucoup le croient, qui pensent que cela se peut faire au niveau des plus petites artères qui, sous des influences diverses, diminuent, par contraction, leur calibre, ce qui réalise l'obstacle invoqué. Influences diverses, disons-nous, où l'on incrimine d'abord ce système nerveux spécial dont on retrouve l'intervention dans tous les actes et tous les mouvements de notre organisme, le sympathique. Et comme celui-ci est en relation étroite avec ces stupéfiantes petites usines que l'on appelle les glandes à sécrétion interne, voici que ces dernières ont aussi leur mot à dire. Le sympathique, pense-t-on, peut aussi agir directement sur le cœur et intensifier sa force d'impulsion, tout en accroissant la rapidité de son rythme. Quant à savoir ce qui peut irriter ce souverain maître de nos fonctions, rien que pour l'énumérer, il faudrait passer en revue toute la pathologie, depuis les tares plus ou moins sérieuses que nous apportons en naissant, jusqu'aux maladies aiguës dont nous avons souffert les atteintes, aux infections comme la syphilis, aux intoxications de tout genre que nous valent

la vie que nous menons et nos fautes journalières contre l'hygiène. Quel imbroglio et comment en voudriez-vous sortir avec comme seule donnée le fameux chiffre, dépouillé de tout ce qui peut l'expliquer?

Mais, direz-vous, quelle qu'en soit la cause, l'hypertension ne peut-elle être menaçante par elle-même? Certes, et je me garderai bien de dissimuler ses inconvénients et même ses dangers. Mais, si réels que soient ces derniers, ils ne relèvent guère que des excès de tension très marqués, et ce degré de l'hypertension, nous avons vu combien il vous était impossible de l'apprécier. Impossibilité qui se double de ce fait que la résistance à ces pressions exagérées dépend d'un grand nombre de facteurs qu'il faut encore savoir interroger pour se faire une idée exacte du péril.

Au reste, si l'hypertension est parfois un danger, on peut soutenir aussi qu'elle est un bien, au moins dans un bon nombre de circonstances. Si paradoxale que doive sembler cette opinion, elle n'en est pas moins des plus légitimes. Voici ce que dit à ce propos un spécialiste des plus qualifiés, M. Faugères Bishop, professeur de cardiologie à l'université de Fordham : « L'hypertension signifie toujours que la personne atteinte n'est pas parfaitement bien portante; mais elle signifie aussi que la nature fait un effort net pour compenser quelque défaillance organique, et à cet égard elle est un signe favorable. » Il n'est, au demeurant, que de réfléchir. S'il y a, pour reprendre l'explication fournie tout à l'heure, un obstacle, il faut le surmonter ou périr. Que deviendriez-vous si le cœur n'avait pas rempli tout son devoir, s'il ne luttait

pas par un coup de pompe plus énergique, par un accroissement de pression?

M. Bishop va plus loin, puisqu'il déclare : « Une pression élevée est une nécessité pour les organismes usés. » Il ajoute même : « Un des jours les plus heureux de ma vie professionnelle fut celui où je découvris cette vérité et où je cessai mes vaines tentatives pour réduire la pression des malades. » Entendez par là pour faire descendre la tension qui n'a d'autre cause que cette usure de l'organisme. N'en inférez pas que toute lutte contre l'hypertension est inutile. Le médecin, au contraire, l'engage toutes les fois que la chose est nettement pathologique, et surtout lorsqu'il peut agir sur la cause même du trouble. Or, le cas est fréquent. Il est des hypertensions légères qui disparaissent par le seul fait d'un régime de vie bien réglé. Il en est d'autres qui, même accentuées, s'abaissent chez les sujets bien soignés. Il est enfin des tensions qui, même fortes, sont compatibles avec une longue existence, bien qu'elles ne consentent pas à décroître.

Concluons. L'hypertension, c'est un symptôme, ou, pour tout dire, c'est un chiffre. Ce chiffre, par lui-même, ne doit pas vous émouvoir, car vous êtes dans l'impossibilité de savoir s'il n'est pas, pour vous, normal, et, au cas où il ne le serait pas, ce qui le conditionne. Laissez donc le médecin se servir de ses appareils quand il estime que c'est nécessaire, et alors seulement. Souffrez qu'il garde pour lui, s'il le juge bon, le chiffre qu'il a trouvé et qu'il est le seul à pouvoir interpréter. S'il découvre chez vous, à ce point de vue, quelque chose de sérieux, il vous en fera part, soyez-en sûr, car il a besoin de votre collaboration pour vous rendre la santé.

Je me souviens d'une dame qui était souffrante et à qui une amie demandait : « De quelle maladie êtes-vous atteinte? — Cela ne me regarde pas, répondit-elle, c'est l'affaire du médecin qui me soigne. » Ne pensez-vous pas qu'elle n'avait pas tout à fait tort?



CHAPITRE II

L'ARTÉRIO-SCLÉROSE

« La peur de l'artério-sclérose, a dit un spirituel auteur, a remplacé, pour nos contemporains incrédules, la peur de l'enfer. » Voilà encore, en effet, une affection génératrice de hantise, à l'égal de l'hypertension, dont nous venons de parler. Ce rapprochement est d'autant plus légitime que nombre de savants tiennent que les deux phénomènes ont entre eux un lien étroit. Seulement ils ont bien de la peine à s'entendre sur la nature de ce lien. S'il est exact que l'un deux conditionne l'autre, Hippocrate et Galien ne peuvent se mettre d'accord pour préciser lequel est le premier en date.

Sans nous mettre en peine de ce point secondaire de la question, commençons par définir l'artério-sclérose. Une artère, chacun le sait, est un conduit élastique où chemine le sang que le cœur envoie dans tout l'organisme. Élastique tant qu'il est normal, et la perte de cette élasticité est justement l'une des caractéristiques de la maladie dont nous parlons. Quand la sclérose — on verra tout à l'heure pourquoi — s'installe dans les tuniques d'une artère, elle en change complètement la texture. Peu à peu, on voit le tissu musculaire, puis le tissu conjonctif

(qui devrait n'être qu'une trame de soutien) prendre une importance démesurée et remplacer les tissus doués d'élasticité. Comme résultat premier, modification complète dans l'aspect et les propriétés du conduit. Il se laissait jadis écraser facilement par la pression, de même qu'il se prêtait à la distension que lui imposait le passage du sang à chaque coup de piston du moteur central. Le voici maintenant dur, indéformable. On dirait un tuyau rigide : « artère en tuyau de pipe, » a écrit quelque jour un médecin qui aimait le langage imagé, et le mot a fait fortune. Seulement cette particularité n'est pas aisée à percevoir, parce que la sclérose atteint surtout les petites artères, profondément situées, peu accessibles à cet examen direct.

Avant que cette désastreuse modification intervînt, quel bel équilibre régnait dans le fonctionnement de l'ensemble compliqué qui constitue notre corps! La circulation, commandée par un système nerveux conscient de son rôle primordial, s'effectuait avec une régularité admirable. Le sang, rythmiquement envoyé à tous les appareils, leur parvenait juste en quantité suffisante, leur distribuait ses présents, indispensables aux mille fabrications qui constituent la vie, puis remportait les matériaux usés, les déchets, que le rein se chargeait d'éliminer, et cette double besogne d'alimentation et de nettoyage s'exécutait sans interruption, sans à-coups, sans que nous pussions même la soupçonner, car la santé, comme on l'a bien dit, c'est le silence des organes.

Vienne l'atteinte des vaisseaux, et toute cette vie harmonieuse est viciée. Leurs parois s'épaississent et la lumière du conduit diminue d'autant. La dispa-

rition de l'élasticité annihile cette résistance souple qui faisait contrepoids à la poussée du sang. La distribution du précieux liquide ne se fait plus suivant la norme. Les minuscules usines que sont nos cellules ne reçoivent plus en quantité suffisante les matériaux dont elles ont besoin, leur activité se ralentit, le chômage menace. Le nettoyage ne s'effectue plus avec la perfection nécessaire, les déchets s'accumulent. C'est la fin de ce beau balancement des entrées et des sorties. Du coup, les cellules « nobles, » qui sont justement ces travailleuses réduites à l'inaction, diminuent de nombre et d'importance. Il se fait parmi elles des vides que le tissu conjonctif, cette armature volontiers envahissante, s'empresse de combler. La sclérose, qui n'avait jusqu'alors atteint que les artères, gagne maintenant les viscères eux-mêmes et les signes les plus divers dénoncent désormais que tel important organe ne remplit plus son office.

Il faut savoir, en effet, que l'artério-sclérose n'est que très exceptionnellement une maladie générale, et c'est pourquoi il est impossible de donner une description qui soit valable pour tous les cas. Chez l'un, ce sont les artères du rein qui subissent la fâcheuse altération; chez l'autre, ce sont celles du cerveau; chez un troisième celles des poumons, ou encore du foie. Il en résulte que le premier présentera des signes de néphrite, le second des troubles cérébraux, les derniers des désordres respiratoires ou digestifs. Le mal est primitivement local, mais le retentissement en sera général, car tous les appareils sont nécessaires à la vie normale de l'ensemble. Si l'un d'entre eux est défaillant, les autres en pâtissent vite. On pourrait écrire de nouveau l'apologue de la Fontaine : *Les membres et*

l'estomac, en changeant les protagonistes; la conclusion serait la même :

> Bientôt les pauvres gens tombèrent en langueur;
> Il ne se faisait plus de nouveau sang au cœur,
> Chaque membre souffrit....

Nous avons constaté, essayons de comprendre. Au XVIIe siècle, un homme, du moins, trouva, parlant de l'athérome, proche voisin de l'artério-sclérose, une explication non seulement simple, mais optimiste : « La nature, a dit Riolan, a mis de temps en temps des parties dures dans les artères pour assurer leur béance. » Nous avons vu que, bien au contraire, le durcissement des délicats vaisseaux en réduisait notablement le calibre et en gênait singulièrement le fonctionnement. Il fallait donc trouver une autre cause, et l'on s'aperçut assez rapidement que c'était à des poisons que le phénomène devait sa naissance. Mais à quels poisons?

Rien qu'à énumérer tous ceux à qui l'on voulut tour à tour imposer le rôle de bouc émissaire, on n'en finirait pas. On incrimina notamment la nourriture carnée, l'alcool, le tabac, le café, tout ce qui, en somme, fait partie du menu de beaucoup de nos contemporains. Cependant des témoins à décharge surgirent : les momies égyptiennes, étudiées au microscope par Ruffer, montrèrent des lésions non douteuses d'artério-sclérose, alors que les Égyptiens ne connaissaient guère, que l'on sache, le café, ni le tabac, ni sans doute l'alcool. Il y a mieux : des animaux, des chevaux, par exemple, présentent les mêmes lésions sans que pour cela on puisse soutenir qu'ils mangent de la viande, boivent des apéritifs ou fument la cigarette.

Puis on s'avisa que chez des gens morts de vieillesse on trouvait, bien qu'ils eussent vécu normalement et jusqu'à un âge fort avancé, des lésions analogues. Et là, en réalité, est la clef du problème. La vieillesse n'est qu'une sclérose naturelle, physiologique, et, si l'on veut, obligatoire. La maladie que l'on étudiait se présentait comme l'étape dernière du long fonctionnement de nos appareils : *Senectus ipsa morbus*, disait Térence. La conclusion s'imposait : la sclérose en général, l'artério-sclérose en particulier, c'est un phénomène de vieillissement. Il n'est anormal que s'il se manifeste de bonne heure. Il constitue alors une vieillesse anticipée.

Cette fois, il semble que nous tenions la solution du problème. Les artério-scléreux sont des gens qui ont demandé à leurs organes, en un nombre restreint d'années, ce qu'ils auraient dû normalement accomplir en un espace de temps beaucoup plus long. En un mot, ils ont surmené sinon tous leurs appareils, du moins un ou quelques-uns d'entre eux. L'artério-sclérose est l'aboutissant du surmenage. En réalité, quand nous avons fini de croître, nous commençons à descendre la pente. Il s'agit seulement de la descendre le moins rapidement possible. Celui qui ménage ses organes, qui ne leur demande qu'un travail normal, leur conserve par cela même une souplesse ou, ce qui revient au même, une jeunesse prolongée. Celui qui les surmène active la dégringolade.

Maintenant, pourquoi ce vieillissement commence-t-il par les artères? Ici on me permettra de ne pas insister. Ce n'est pas que les explications fassent défaut, mais elles sont, au contraire, trop nombreuses. Les uns pensent que le sang, qui

charrie en trop grande quantité les déchets dont nous avons parlé, les dépose, chemin faisant, sur les parois des vaisseaux et que c'est ainsi que se fait la première lésion; d'autres estiment que les centres nerveux, irrités par ces poisons, provoquent la contraction trop fréquente des artères et finissent par déterminer l'épaississement de leurs parois. Pour d'autres, il y aurait, parmi ces substances toxiques, des corps particulièrement offensifs pour tel ou tel tissu entrant dans la composition de ces parois. Quittons, si l'on y consent, toutes ces théories non moins bien combattues que défendues et tenons-nous-en à la notion acquise : l'artério-sclérose est une vieillesse prématurée, due à la surabondance des déchets produits par le surmenage des organes, aidée peut-être par des intoxications d'origine extérieure, dont la plus certaine est l'alcoolisme.

Cette façon de comprendre la genèse de la maladie et les résultats qu'elle entraîne comporte des conséquences d'ordre pratique qu'il est nécessaire de mettre en lumière. La première est que, la lésion une fois constituée, il convient de l'accepter telle quelle, avec résignation : la médecine n'a pas le pouvoir de régénération et de synthèse qui lui permettrait de détruire le tissu fibreux ou conjonctif surabondant et de fabriquer des cellules nouvelles pour remplacer celles qui ont disparu. La seconde c'est que, d'une façon générale, lorsque la vieillesse, représentée par la sclérose, nous frappe de façon prématurée, il ne faut nous en prendre qu'à nous-mêmes. Une autre ferait état de cette particularité que le phénomène grave a pour siège les petites artères et se cantonne, en somme, dans la profondeur, ce qui permet de dire

que la constatation d'une artère superficielle sinueuse et dure ne permet pas d'en déduire que la sclérose est née et que la fin de la vie est proche. Le fameux « signe de la temporale » n'a donc pas la valeur qu'on lui attribue gratuitement, pas plus que le cercle blanc dit « sénile » qui cerne la cornée de quelques personnes.

J'ai laissé entendre tout à l'heure que nous n'étions peut-être pas tous, au même degré, responsables de notre sénescence anticipée. C'est qu'il y a, sans nul doute, des prédestinations. Les arthritiques, dont nous avons longuement parlé jadis[1] sont évidemment des candidats à l'artério-sclérose plus défavorisés que la plupart des humains. C'est au point que quelques médecins ont fait de cette dernière le terme ultime de l'arthritisme. Bien que le mécanisme des deux affections ait bien des points de contact, il ne faudrait pas les identifier de façon exagérée. Contentons-nous de penser que, pour les arthritiques, les mesures de préservation devront être plus minutieuses encore que pour les autres. Car on peut se défendre contre l'artério-sclérose, on peut l'empêcher de surgir de bonne heure, éviter qu'elle ne s'accroisse quand elle est apparue. Suivons les préceptes d'Hygie, la bonne déesse, la protectrice, et nous connaîtrons des années nombreuses.

Sans doute, conseiller la vie calme en cette époque de fébrilité, d'appétits déchaînés, de ruée vers la jouissance, plaider la cause de la sérénité morale en un temps de cataclysmes et de luttes sans merci, c'est presque paradoxal et l'on court au-devant du succès d'estime que connut celui qui

1. Voir : Dr Henri Bouquet. *La médecine du temps présent*, 1re partie, chap. I.

prêchait dans le désert. La vérité est pourtant là et pas ailleurs. Si nos semblables veulent la vie bonne (au sens du moins qu'ils attachent à ce mot), ils l'auront courte. Libre à eux de choisir, mais qu'ils acceptent les conséquences de leur choix. Si leurs préférences vont à la dépense intensive de leurs forces, à la recherche sans frein du plaisir, à la satisfaction rapide de leurs désirs, qu'ils renoncent à l'espoir des longs jours, qu'ils abandonnent la vision des vieillesses lointaines et paisibles, qu'ils se résignent à l'artério-sclérose, puisque ce sont eux-mêmes qui préparent son lit. Et qu'ils ne pensent pas qu'il sera temps pour eux de freiner le jour où ils sentiront leur santé menacée par leur périlleuse conduite. Conseillons-leur de méditer le mot de Pline : « On ne s'aperçoit pas que l'on vieillit, maisque l'on a vieilli. »



CHAPITRE III

LA DÉGRINGOLADE

Le transformisme — très attaqué en ce moment, mais qui ne semble pas s'en porter plus mal — nous enseigne qu'en abandonnant la marche à quatre pattes pratiquée par ses lointains ancêtres, l'homme a conquis sa place présente de roi de la création, assuré le développement de son cerveau et acquis cet instrument sans rival qu'est la main à pouce opposable. L'opinion se peut soutenir, mais il est permis de penser aussi que ce n'est pas sans risques qu'il a modifié de la sorte sa statique corporelle. Les organes situés dans nos grandes cavités, et particulièrement ceux de l'abdomen, ont pris ce jour-là une tendance fâcheuse à quitter leur situation bien équilibrée, et attirés par la pesanteur dans une direction anormale, à choir en des lieux qui n'étaient pas disposés pour les recevoir.

Cette explication vaut ce qu'elle vaut, pas grand'-chose sans doute, puisqu'elle est basée sur une théorie, c'est-à-dire, suivant Montesquieu, sur la « fable » de la science. Elle ne considère, d'ailleurs, le problème que sous un aspect très général et s'efforce seulement de distinguer la cause première

qui fait que les organes abdominaux peuvent « tomber » alors qu'on se les figurait immuablement fixés en une place définitive. Mais ces chutes, ou « ptoses, » sont bien réelles; suivant le conseil de M. Charles Richet, ne sacrifions pas les faits, qui sont toujours vrais, à la théorie, qui est toujours fausse, et venons-en à ces faits eux-mêmes.

Ces ptoses ne nous sont pas connues depuis très longtemps. Leur histoire ne commence guère qu'avec l'étude qu'en fit un praticien de haute valeur, aujourd'hui décédé, et qui s'appelait Frantz Glénard. Ce fut lui, on peut le dire, qui découvrit que la chute du rein, bien décrite longtemps avant par Rayer, médecin de Napoléon III, n'était pas un phénomène isolé, que d'autres organes, et même presque tous ceux que renferme le ventre, intestin, estomac, foie, etc., pouvaient suivre le mouvement et même être en cette matière les premiers responsables. Il nous apprit aussi à reconnaître ces changements de position, à interpréter les symptômes fonctionnels qu'ils entraînent, à les soigner enfin. Lorsque, beaucoup plus tard, la radiographie vint, avec sa bienfaisante indiscrétion, nous permettre de voir dans l'intérieur du corps et mit sous nos yeux ce que jusqu'alors nos mains seules avaient perçu, elle ne fit que confirmer ces travaux et apporter à l'initiateur la consécration de ses patientes recherches.

Laissant cette fois de côté l'hypothèse première, tâchons de nous rendre compte des causes qui peuvent déterminer ces déplacements pleins d'inconvénients. Foie, estomac, intestin, reins ne sont pas, fort heureusement, libres dans la grande cavité où la nature les a placés. Ils sont, si l'on peut

dire, arrimés à leur place par des sortes de cordages représentés par des ligaments, expansions du vaste sac séreux qui enveloppe tous ces viscères et auquel on a donné le nom de péritoine. Ils sont, en outre, maintenus en place par la paroi abdominale et surtout par les muscles qui en constituent la partie la plus résistante. Cette paroi est, en somme, le grand artisan de ce rangement parfait des organes. Comme une sangle large et puissante, elle soutient cet ensemble et soulage d'autant les ligaments, lesquels ne sont pas d'une résistance à toute épreuve. Qu'elle vienne à faillir à sa tâche, ces ligaments céderont à leur tour et la dégringolade s'ensuivra.

Cette insuffisance de la paroi abdominale, nous la rencontrerons de préférence chez la femme, dont les muscles n'ont pas la solidité, le « tonus » de ceux de l'homme. Sur ce chapitre du moins, elle représente bien le sexe faible. Ses plus nobles fonctions concourent encore à l'affaiblir. La grossesse distend la paroi de l'abdomen d'une façon considérable. Elle y perd sa souplesse et ne revient pas toujours exactement à son intégrité première, surtout si les enfantements ont été nombreux et peu éloignés l'un de l'autre.

Une seconde cause réside dans l'amaigrissement qui suit, par exemple, les très grandes maladies ou qui accompagne les affections digestives. Si l'amaigrissement a été volontaire (je me suis laissé dire que le fait n'était pas rare à notre époque), la même cause pourra produire les mêmes effets. La paroi de notre abdomen est, en effet, doublée d'une couche de graisse qui fait partie intégrante de sa structure. Que cette couche disparaisse, le contenant devient trop grand pour le contenu et le maintien en place des viscères est compromis. Cela

d'autant plus que certains organes, le rein par exemple, sont bardés aussi de graisse qui contribue à les immobiliser et que cette graisse-là, dans l'amaigrissement, disparaît comme l'autre.

Glénard, dans ses travaux, auquels il faut toujours revenir, inculpait d'autres mécanismes encore. Il tenait que la constipation, en maintenant dilaté le gros intestin, l'alourdit et qu'il distend alors les ligaments chargés de le maintenir. Il disait que les maladies fébriles affaiblissent nos tissus, aussi bien ceux qui constituent les ligaments en question que ceux qui concourent à l'architecture des parois du ventre. Diminution de solidité dont les organes profitent pour remplacer l'ordre par le désordre.

Il est cependant une cause certaine de ptose qui a, pour ainsi dire, disparu le jour où la femme s'est affranchie d'un tyran qu'elle s'était imprudemment donné à elle-même. Le corset de nos grand'mères, cet instrument de torture auquel elles demandaient une taille qui rappelât celle de la guêpe, exerçait sur le foie une pression de haut en bas à laquelle résistait mal la piètre vigueur des ligaments sollicités. Grâces soient rendues, pour une fois, à la mode, plus souvent coutumière de gestes défavorables que de décisions heureuses.

Avec le corset, la dégringolade commençait donc en général par le foie. Sous d'autres causes, il semble bien que ce soit le gros intestin qui mène fréquemment la danse. Représentons-nous sommairement sa situation. Il se compose de trois sections : la première, ascendante, monte depuis la partie droite du bas-ventre, séjour de l'appendice, jusque sous le foie; puis vient une section horizontale, qui traverse le ventre de droite à gauche; enfin une section descendante qui va de l'hypo-

condre gauche jusqu'à la terminaison de l'appareil digestif. Il y a donc deux coudes à cet intestin, l'un à droite, l'autre à gauche, et c'est à ces angles, à ces coudes (au premier nommé de préférence) que la résistance fléchit le plus souvent. D'autres fois ce sera l'estomac qui entamera la série des méfaits, ou encore le rein. Il reste, d'ailleurs sur ce chapitre, quelques obscurités que la médecine élucidera quelque jour, maintenant que, grâce aux prestigieux rayons X, elle peut voir.

Dès maintenant, sur l'écran phosphorescent, que voit-elle? Nous savons que pour pouvoir tout distinguer, elle ne se contente pas d'éclairer sa lanterne, mais qu'elle sait opacifier les organes, afin de les dessiner en noir sur le fond lumineux. Voici l'estomac, qui prend la forme d'un bas dont le pied s'allonge jusque dans le bassin; voici le gros intestin, dont la section moyenne a quitté sa direction horizontale et pend lamentablement, pliée en deux, à un niveau encore inférieur; voici le foie, dont le bord inférieur dépasse notablement les fausses côtes, qui constituent sa limite naturelle. C'en est fini de la belle ordonnance d'antan. C'en est fini aussi des fonctionnements réguliers qui faisaient la santé.

Car cette dislocation ne va pas, bien entendu, sans des troubles plus ou moins profonds et des souffrances plus ou moins vives. Les uns et les autres varient suivant l'intensité du désordre, suivant les organes qui ont abandonné leur place. La dégringolade, en effet, n'est pas toujours générale. Si c'est le foie qui est en cause, les douleurs sont localisées à la région qu'il emplit de sa masse imposante, avec quelques propagations du côté de

l'épaule droite ; si c'est l'intestin, le bol alimentaire progresse difficilement dans ce conduit tortueux, les digestions se font lentes, pénibles, et l'entérite aisément se greffe sur ce tableau déjà peu aimable ; si c'est l'estomac, mêmes pesanteurs au moment de la digestion et souvent dyspepsie qui s'installe avec toutes ses variétés ; si c'est le rein, les douleurs se manifestent vers les lombes et ainsi de suite.

Si — comme c'est trop fréquemment le cas — plusieurs viscères ont abandonné leur situation normale, les signes s'ajoutent aux signes pour embrouiller les affaires. Puis les complications interviennent. La circulation se trouve considérablement entravée par ces déplacements qui entraînent les vaisseaux et les tiraillent ou les compriment. Tiraillés aussi les plexus nerveux, grands régulateurs des fonctions digestives et circulatoires. Ne soyons donc pas surpris que des douleurs, diverses dans leur siège et leur intensité, viennent brocher sur le tout. Il n'est pas jusqu'au rythme du cœur qui ne puisse être influencé par cette désorganisation viscérale. Le ventre y perd aussi l'harmonie de ses formes, se creuse à l'étage supérieur, se gonfle à l'inférieur. C'est le désastre.

Toutefois, n'exagérons ni la fréquence, ni la gravité de celui-ci. On rencontre les ptoses, sans aucun doute, assez souvent, mais il est rare qu'elles affectent des allures aussi sérieuses. Elles sont souvent limitées à tel ou tel organe. Mêmes multiples, si elles ne sont pas trop accentuées, elles sont compatibles avec une santé satisfaisante du moment que l'on y remédie. Et, dans la très grande majorité des cas, la chose est très faisable.

Évidemment, nous n'avons pas la prétention de retendre les ligaments qui ont manqué à leur devoir.

La chirurgie est bien là qui s'offre à remettre tout en ordre et à amarrer les organes désaxés avec ses fils à suture. Nous n'accepterons son aide que si les choses ont été très loin ou si nos efforts se sont montrés impuissants. La plupart du temps, il nous suffira, pour enrayer tout au moins le mal, d'étayer la paroi abdominale défaillante, de la soutenir elle-même par une sangle supplémentaire. Celle-ci, nous la demanderons au bandagiste sous la forme d'une de ces ceintures dont les modèles sont si nombreux et si variés. Osera-t-on dire que, dans beaucoup de cas, la plus simple est la meilleure? Ce qui est nécessaire, avant tout, c'est qu'elle soutienne de bas en haut et ne se contente pas d'appuyer d'avant en arrière, ce qui ne ferait que renforcer l'anormal. Cette puissance de la sangle, une expérience bien simple nous la démontre. Soit un sujet atteint de ptose, dont les digestions sont pénibles et qui souffre du ventre en général, peut-être de quelque point en particulier, dont le pouls bat rapidement, qui se sent comme encombré et mal à son aise de façon constante; si l'on soutient seulement avec deux mains placées au bon endroit l'abdomen sans résistance, la plupart des désordres disparaissent. La sangle, la ceinture, ce sera ce soutien manuel réalisé en permanence. On essayera ensuite de rendre quelque vigueur à cette paroi affaiblie, par la gymnastique raisonnée et régulière. Puis on traitera les désordres fonctionnels issus du désordre viscéral. Quelque régime y pourvoira.

On voit qu'il ne faut pas prendre la situation au tragique. Quelques-uns en sont hantés au point de devenir neurasthéniques. Il est aussi des sujets normaux qui s'estiment atteints de ptoses diverses qui n'existent que dans leur imagination. On ne se

doute pas du nombre de femmes, par exemple, qui sont persuadées qu'un de leurs reins se livre à des fantaisies de cet ordre, alors qu'il n'en est rien. Ce sont là des soupçons auquels il ne faut pas se complaire. Un examen consciencieux, un passage sous les rayons X et la vérité apparaîtra. Puis, s'il y a quelque chose à réparer, la bonne ceinture, la gymnastique, un régime facile à suivre. Si la santé, au dire de Montaigne, « est digne d'être rachetée par tous les cautères et les incisions les plus pénibles qui se fassent, » avouons que c'est une affection acceptable que celle dont les manifestations désagréables ou pénibles cèdent à quelques privations, à des exercices bien réglés et à un mètre ou deux d'étoffe.



CHAPITRE IV

RÉHABILITATION

Avoir, étant connue des anatomistes sans doute depuis l'aurore de leur science, passé longtemps pour indifférente et sans valeur réelle, pour être reconnue aujourd'hui comme un organe de premier plan susceptible, s'il fonctionne mal, de provoquer de graves désordres, tel est le sort que la suite des siècles réservait à la glande thyroïde. Bien d'autres organes de notre corps ont connu des avatars analogues ou contraires. Pour aucun, semble-t-il, le revirement n'a été aussi complet.

Il était bien difficile, en effet, pour ceux qui disséquèrent les premiers des cadavres humains — à l'époque, peut-être, de l'École d'Alexandrie — de ne pas remarquer, à la partie antérieure du cou, immédiatement sous la peau, cette petite masse d'un gris rosé en forme d'H majuscule, qui mesure quelques centimètres de hauteur et chevauche, pour ainsi dire, la trachée-artère. De bonne heure, également, on sut reconnaître que c'était là une glande. Mais que pouvait signifier une glande dépourvue de tout canal qui pût déverser au dehors les produits de sa sécrétion? On avait beau cher cher, on ne trouvait aucun conduit de ce genre

Devant cette structure jugée incomplète, on décida, une fois pour toutes, qu'il n'y avait pas lieu de se préoccuper de cette bizarrerie naturelle, et ce dédain dura des siècles et des siècles puisqu'en 1835 Brachet écrivait encore : « Nous ne pouvons regarder la glande thyroïde comme un organe fonctionnant dans l'espèce humaine.... Nous la considérons comme un vestige des branchies des poissons. »

Cependant Claude Bernard était venu et, avec lui, la méthode expérimentale. Ce fut elle qui résolut le problème et modifia du tout au tout l'opinion des savants.

Pour savoir à quoi sert une glande, et plus généralement un organe quelconque, la méthode expérimentale le supprime et constate quels sont les troubles qui résultent de cette suppression. Cela ne se passe pas, évidemment, sans qu'aient sujet de se plaindre de cette conduite logique quelques malheureux animaux, cobayes, lapins ou chiens, mais l'homme, tout au moins, y trouve la satisfaction de sa curiosité et souvent l'accroissement de son bien-être et de sa sauvegarde. Saluons néanmoins au passage ces victimes expiatoires. On fit ainsi pour la thyroïde et l'on découvrit des choses fort curieuses, que nous allons résumer. Comme Claude Bernard, à peu près en même temps, nous apprenait qu'il est des glandes qui déversent directement dans le sang les produits de leur activité, les inconnues du problème se dissipaient l'une après l'autre. De ces fameuses glandes « à sécrétion interne, » la thyroïde peut, en effet, être considérée comme le chef de file.

La clinique, c'est-à-dire l'observation, n'avait pas attendu ces nouveautés pour soupçonner que la glande en question avait plus de valeur qu'on ne

lui en accordait dans les laboratoires. Elle savait, notamment, dans quel état de déchéance vivent les goitreux de certaines régions montagneuses, dont il est évident que la glande thyroïde est anormale. Elle avait, dès 1835, observé et décrit, par la plume de Graves et de Basedow, d'autres désordres qui, au premier coup d'œil, provenaient encorc de cet organe. Mais les idées des médecins demeuraient vagues et leurs connaissances incomplètes. Quand les physiologistes eurent parlé, tout s'éclaira et l'on comprit enfin que la glande méprisée jouait dans la vie des humains un rôle de grande importance. Le dédain de jadis était loin.

La première et fondamentale influence de la thyroïde se manifeste sur la croissance. Si la glande ne fonctionne pas aussi pleinement qu'elle le doit, l'individu se développe mal. Cette insuffisance est-elle très accentuée et se fait-elle sentir dès le jeune âge, le tableau devient lamentable. Les cartilages prédestinés à faire de l'os ne consentent pas à remplir leur office et le squelette demeure à l'état d'ébauche. La peau, sèche et squameuse, se laisse infiltrer par les liquides de l'organisme et s'œdématie; le système pileux ne pousse pas; les dents hésitent à sortir, les ongles se font secs et cassants. Les graisses dispensées par l'alimentation ne s'oxydent pas suivant les règles et l'obésité en résulte. Qui plus est, l'intelligence ne se développe pas plus. L'enfant reste un arriéré psychique comme il est un arriéré physique.

Les sujets de ce genre sont appelés myxœdémateux. Voyez-les, ces malheureux enfants, qui ne seront jamais des adultes si l'on n'y prend garde. Ils ont la face en pleine lune, sans expression, le

regard terne et hébété. Leur corps est gros, infiltré et ramassé, leur ventre proéminent, leurs membres courts et épais, avec des extrémités toujours froides. Leur intelligence est fermée et leur compréhension nulle. Apathiques, ne parlant guère, ces malheureux n'inspirent que la pitié.

La chose s'aggrave encore chez les crétins que l'on rencontre parfois au détour des chemins du Valais et de la Vallouise, pauvres êtres au corps déformé, au cou gonflé d'une énorme tumeur, à la marche difficile, et dont la parole se réduit à quelques sons inarticulés. Le goitre, chez eux, apparaît comme un symptôme paradoxal. Il semblerait qu'il dénonçât un développement exagéré de la thyroïde dont le fonctionnement devrait logiquement être accru. Il n'en est rien, car ce qui s'est hypertrophié pour donner ce disgracieux appendice, ce n'est pas la partie noble, active, de la glande, c'est sa charpente conjonctive qui ne devrait servir que de support au reste et qui a tout envahi.

Cette influence de la glande thyroïde sur la croissance des êtres, l'expérimentation nous en a fourni une autre preuve le jour où des physiologistes ont eu l'idée de nourrir avec cette glande des têtards de grenouille. Ceux à qui ils ont dispensé cette alimentation inhabituelle ont accompli leur métamorphose avec une rapidité inattendue, laissant sur place, comme dirait le langage sportif, leurs congénères réduits aux ressources de la nature. Mais on ne peut aller loin dans cette voie. Les animaux à qui on prodigue une pâture de ce genre en ressentent vite de déplorables effets. Quelques sujets humains nous donnent le spectacle de ce que fait une thyroïde qui fonctionne au delà de ce qu'elle doit faire. Ce sont justement ceux que Graves et

Basedow ont les premiers étudiés. Yeux exorbités, sur lesquels les paupières ne se ferment qu'avec difficulté, regard brillant, fixe, étrange, cœur rapide et tumultueux, tremblement des mains, cou large et saillant, tels sont les traits principaux du tableau qu'ils nous présentent.

Les types que nous venons d'esquisser sont heureusement, dans un sens comme dans l'autre, des extrêmes que l'on ne rencontre qu'exceptionnellement. Ce qui se voit souvent, par contre, ce sont les cas plus discrets où le médecin ne trouve qu'après un examen parfois difficile les signes dénonciateurs du désordre de l'importante fonction.

Tous les degrés existent dans l'insuffisance thyroïdienne entre les myxœdémateux dont nous parlions tout à l'heure et ces sujets à peine anormaux qui sont seulement des frileux aux cheveux et aux sourcils clairsemés, volontiers obèses et apathiques, dont la croissance a été souvent difficile et dont l'esprit s'est ouvert tardivement. Tous les degrés existent dans l'exagération fonctionnelle de la glande, depuis les malades que nous avons peints jusqu'à ces nerveux hypersensibles et agités qui possèdent ce que l'on a appelé un « cœur irritable. » Chez eux, la glande thyroïde est bien, comme on l'a dit, la glande de l'émotion.

Il y a même un type mixte qui n'est connu que depuis peu de temps. Ici il ne s'agit plus d'hommes que l'on puisse classer dans une des deux catégories ci-dessus et qui y demeurent. Ils passent de l'une à l'autre sous l'emprise d'une action encore quelque peu mystérieuse de leur système nerveux. Ceux-là sont des « instables » dont la thyroïde fonctionne aujourd'hui trop et demain pas assez. Il n'y a pas que les caractères qui soient indécis.

On voit combien le problème se complique depuis que nous croyons l'avoir résolu. Comme toujours, avoir dissipé un peu de notre ignorance ne nous sert qu'à comprendre combien elle est profonde. Toutefois nos acquisitions ne se soldent pas seulement par cette désolante constatation. Les études dont la thyroïde a été l'objet ne nous ont pas uniquement permis de nous rendre compte des méfaits dont elle est coupable, elles nous ont fourni le moyen d'y remédier.

J'ai parlé ailleurs [1] de cette curieuse méthode de traitement qu'est l'opothérapie. Nulle part elle ne se montre plus active que dans les cas que nous envisageons aujourd'hui. Aux malades dont la glande ne remplit pas ses fonctions, nous administrons avec un succès presque constant la même glande empruntée aux animaux. Les produits de sécrétion qui leur manquaient, ils les trouvent dans nos cachets et nos pilules. Et ce n'est pas seulement aux sujets légèrement atteints qu'elle est bienfaisante. Aux myxœdémateux vrais, elle apporte de véritables transformations. Les enfants traités de cette façon voient leur corps se développer en même temps que leur esprit s'ouvre. Leur vie redevient normale et leur éducation possible. Une seule ombre à ce tableau. Si décidément leur glande n'est bonne à rien et comme elle leur sera toujours indispensable, il est bien évident que c'est pendant toute leur vie qu'il leur faudra se traiter de la sorte. Il n'est pour eux que de s'habituer à cette médication, de considérer qu'elle fait partie de leur alimentation, par exemple, car nous sommes bien obligés de

1. Voir : Dr Henri Bouquet. *La médecine du temps présent*, 3e partie, chap. II.

manger jusqu'à notre dernier jour, et Solon, au dire de Montaigne, ne professait-il pas que « le manger estoit comme les aultres drogues, une médecine contre la maladie de la faim? »

La même opothérapie thyroïdienne, maniée cette fois avec plus de discrétion, est dispensée avec succès aux sujets qui ne souffrent que de quelques désordres de même origine. Ici des cures courtes et rares sont suffisantes. Innombrables sont ceux chez qui elles ont rétabli une nutrition viciée, et notamment bien des obèses, quoique la thyroïde ne soit pas la panacée qui convient à tous les gens gras et qu'elle doive toujours être prise avec prudence.

Nous sommes même parvenus à soulager notablement les porteurs d'une thyroïde qui refuse de se contraindre à observer les limites sages de l'activité. On a remarqué que si l'on prive certains animaux de cette glande, le sérum de leur sang est capable de diminuer les désordres dont souffrent ces victimes d'une exagération organique. Sans entrer dans les théories qui tentent d'expliquer ce curieux fait, enregistrons-le comme plein d'intérêt au double point de vue scientifique et pratique.

Voit-on quel chemin parcouru depuis les temps cependant peu éloignés où l'on méconnaissait la valeur du petit organe si plein de surprises? Il ne s'agit plus de le traiter de vestige! Il s'est révélé comme un rouage presque fondamental de la complexe machine humaine. La réhabilitation est complète, si complète que la scule crainte que l'on puisse avoir est qu'on ne veuille la pousser trop loin et attribuer aux fantaisies de cette glande des méfaits dont elle serait parfaitement innocente. Nos emballements dépassent volontiers la mesure comme nos dénigrements; c'est la marche habituelle

des choses, et quand on a pénétré un peu loin dans leur mystère, on rencontre la séduisante hypothèse aux charmes de laquelle il est bien difficile de résister. Mais la science, avec ses méthodes précises, nous barre vite le chemin. Riches de quelques vérités nouvelles, il nous faut être assez sages pour nous remettre à l'étude et n'attendre que du travail rigoureusement contrôlé celles après quoi nous aspirons.



CHAPITRE V

QUAND L'ESTOMAC SE DIGÈRE LUI-MÊME

A-T-ON réfléchi à ce fait surprenant : l'estomac secrète un suc dont le rôle est de commencer la digestion des aliments que nous introduisons dans notre organisme. Comment comprendre que lui-même ne soit pas victime de cette fonction? Les tissus dont il est fait ressemblent fort à ceux que nous choisissons pour notre nourriture et la preuve en serait fournie, s'il était nécessaire, par les tripes qui sont une des gloires de Caen. L'immunité de l'estomac à l'égard du suc gastrique, ce puissant dissolvant des albumines alimentaires, dans la catégorie desquelles rentrent ses constituants, peut passer pour un paradoxe.

Il n'en est ainsi, en vérité, que pour ceux qui méconnaissent que cet estomac est tapissé à son intérieur par un revêtement de cellules qui est proprement intangible, aussi bien aux sécrétions organiques qu'aux microbes. Pour que l'estomac fût attaqué par son propre suc, il faudrait que cette palissade défensive fût déjà entamée en un point quelconque. La chose n'est pas exceptionnelle.

Lorsque cette brèche existe, l'immunité de l'organe est susceptible de disparaître et l'attaque de se produire. On se trouve alors en présence d'une maladie qui s'appelle l'ulcère de l'estomac et que Cruveilhier nous a appris à connaître vers l'année 1830. C'est une affection dont on parle beaucoup en ce moment parce que nos méthodes modernes de recherches ont permis de la mieux reconnaître et parce que la chirurgie, se chargeant de sa cure, dans les cas graves tout au moins, a rendu moindre la sévérité du pronostic qu'elle comportait jadis.

La condition nécessaire — mais non suffisante — pour que l'ulcère de l'estomac puisse se produire est donc une atteinte première de la muqueuse gastrique. Qui en est responsable? Les enquêtes bien conduites ont abouti à des inculpations si diverses qu'on pourrait croire, devant cette liste imposante de causes initiales, que la médecine hésite ou, à parler irrévérencieusement, qu'elle patauge. Cette liste va, en effet, depuis la gastrite alcoolique jusqu'aux coups reçus dans la région de l'estomac, en passant par l'absorption des poisons caustiques, les maladies infectieuses, les circulations viciées au niveau de la poche stomacale et même l'appendicite. C'est qu'en effet, au cours de ces maladies ou de ces accidents, il peut se produire des ulcérations superficielles de l'estomac qui n'ont d'ailleurs d'autre point commun avec l'affection dont nous parlons qu'une regrettable analogie de nom. Tout cela, à l'ordinaire, guérit spontanément ou demeure superficiel. Pour que naisse le véritable ulcère chronique, à la marche volontiers progressive, susceptible de provoquer les accidents sérieux ou graves que nous verrons plus loin, il faut qu'à l'atteinte initiale s'ajoute autre chose.

Cette autre chose, on la trouve dans une certaine prédisposition marquée par un excès de sécrétion gastrique. En temps ordinaire, une ulcération banale finit par se cicatriser parce que la quantité de suc gastrique produite a assez à faire de digérer les aliments vrais sans se créer du travail de plus. Chez les sujets qui, au contraire, sont trop riches en suc gastrique, il y a une partie de cette sécrétion qui n'est utilisée à rien. Nous savons du reste que les gens inoccupés sont des êtres dangereux, proie facile des tentations. Le suc gastrique en excès rentre dans cette règle. N'ayant pas à quoi s'en prendre, il digère la nourriture nouvelle qui s'offre d'elle-même, c'est-à-dire l'organe d'où il sort.

Peut-être n'y arriverait-il pas, si d'autres conditions accessoires n'étaient encore réalisées. Du nombre est la diminution de résistance de la muqueuse à cette offense. Elle est protégée non seulement par ses cellules de revêtement, mais aussi par une sorte de mucus qu'elle sécrète en même temps que le suc gastrique et qui lui forme une seconde couche isolante. Si cette couche est insuffisante (sans que nous sachions trop pourquoi), les facilités d'attaque de l'ennemi deviennent plus grandes. Elles s'accroissent encore lorsque l'estomac est le siège de coudures, de spasmes, qui déterminent une stagnation du suc sécrété. Autant de conditions accessoires qui montrent que le problème est compliqué comme ils le sont tous, d'ailleurs, quand il s'agit des tissus vivants, ne serait-ce que parce qu'y domine un élément dont nous ignorons à peu près tout et qui s'appelle la *vie.*

Il résulte de ce qui précède que l'ulcère, qui a commencé par une atteinte en somme légère de

l'organe se produira de préférence en un des points où les liquides de l'estomac stagnent le plus volontiers. Ce sont soit les régions déclives comme le fond du viscère, soit un orifice de sortie, fermé par un muscle circulaire, car le suc gastrique s'accumule là comme la foule devant un obstacle. Dès que le travail de destruction est commencé, il se poursuivra. De ce qui n'était qu'une plaie superficielle et de forme quelconque, le suc gastrique va faire peu à peu une lésion aux contours arrondis, dont la profondeur s'accroîtra progressivement. Et cet approfondissement est le grand danger.

Admettons que rien ne vienne interrompre le travail de creusement. On se doute de ce qui va se passer, c'est-à-dire que la paroi de l'estomac sera, en fin de compte, traversée dans toute son épaisseur, perforée. Immédiatement naîtront des accidents suraigus, résultant de l'atteinte du péritoine, laquelle entraîne trop souvent une issue fatale. Pour savoir avec quelle rapidité une telle catastrophe peut se produire, relisons Bossuet : « O nuit désastreuse, ô nuit effroyable où retentit tout à coup comme un éclat de tonnerre cette étonnante nouvelle : Madame se meurt, Madame est morte ! » Car c'est d'ulcère de l'estomac perforé que mourut la belle-sœur du Grand Roi, ainsi que Littré, ce maître de la médecine historique, nous l'a prouvé il y a soixante ans. Et elle est morte en neuf heures !

En dehors de cet accident foudroyant qui, fort heureusement, ne menace pas tous les porteurs d'ulcère, celui-ci se signale par des symptômes en général assez nets, quoique quelques-uns d'entre eux se confondent avec ceux qui marquent la simple exagération de sécrétion du suc gastrique. Du

nombre de ces derniers sont les brûlures d'estomac qui apparaissent quelques heures après le repas. D'autres sont plus caractéristiques, comme cette douleur dite « en broche » qui semble traverser le malade de part en part, se manifestant à la fois du côté du ventre et du côté du dos. Ces souffrances sont calmées souvent par la seule ingestion d'aliments ou même de remèdes alcalins, parce que, si l'on donne une besogne à remplir au suc gastrique surabondant, il reste tranquille.

Il y a aussi les vomissements qui apparaissent tardivement, comme les douleurs, et qui sont dus à la même cause. En conséquence, ils soulagent, parce que, lorsqu'ils se produisent, l'ennemi est bouté dehors.

Tout cela peut encore se produire sans qu'il y ait ulcère, mais la probabilité devient grande quand ces phénomènes sont périodiques. c'est-à-dire se produisent régulièrement et à la même heure. Ainsi parle l'observation, cette pierre angulaire de la médecine. Elle nous apprend aussi que la probabilité devient certitude quand apparaissent les hémorragies. Celles-ci sont ordinairement abondantes, brutales ; elles dénoncent l'atteinte de vaisseaux par le processus d'ulcération. Elles ne se reconnaissent pas seulement à l'expulsion de sang pur par la bouche, mais aussi à la présence dans les selles de sang noir digéré. C'est là un des accidents les plus dramatiques de l'ulcère de l'estomac, d'autant plus que l'abondance de la spoliation sanguine peut entraîner des pertes de connaissance qui augmentent encore le côté tragique de la scène.

A la constatation de ces signes ne se limitent pas les preuves de l'existence d'un ulcère. Ici comme en tant d'autres circonstances, les rayons Rœntgen

viennent au secours de la clinique parfois hésitante. Ils ne fournissent, disons-le tout de suite, qu'une preuve de plus et peut-être pas plus constante que les autres, mais une probabilité et une autre probabilité font deux. Ici nous n'en aurons jamais trop. Quand elles se multiplient, nos craintes doivent se changer en certitude. L'ulcère existe. Donc ces menaces d'hémorragie et même de perforation existent aussi. Le mal est sérieux, il faut d'urgence y parer.

C'est un des terrains de lutte de la chirurgie et de la médecine. Entendons par là non pas une querelle entre ces deux sœurs, mais, au contraire, une rivalité de bienfaisance. Si toutes deux offrent leur aide, c'est que chacune est persuadée qu'elle détient la vérité, et la vérité, en pareille circonstance, s'appelle la guérison.

Il n'est pas douteux que la médecine, avec ses méthodes douces et lentes, peut venir à bout des ulcères même les plus invétérés ou les plus avancés. Elle se guide pour soulager et pour guérir sur les causes mêmes du mal. Elle commence par réduire au minimum les irritations possibles d'un organe qui n'est déjà que trop excité. On va lui imposer le repos forcé en ne lui permettant de recevoir que des aliments qui lui soient indifférents et ne lui causent aucun travail. Le lait est, pour cette part, le grand remède, le lait seul et longtemps seul.

Cependant, même mis au calme, l'estomac est susceptible de sécréter encore trop de suc gastrique. Nous neutraliserons celui-ci par les alcalins à quoi nous avons fait allusion plus haut. Cela n'est pour ainsi dire pas de la médecine, c'est de la chimie. Acide plus alcalin donne, si ce dernier est bien

choisi, un sel inoffensif. Le carbonate de chaux, par exemple, au contact du suc gastrique et de son acide chlorhydrique, fournit d'une part du chlorure de chaux, qui est indifférent, et de l'autre de l'acide carbonique qui s'évade au dehors sans qu'il soit nécessaire de dire comment.

Ce n'est pas tout : ce diable de suc gastrique pourrait encore faire des siennes. Protégeons la muqueuse, doublons ses lignes de protection et pour cela faisons ingurgiter au patient en grande quantité des poudres inertes sur lesquelles le suc n'a pas de prise. Du nombre sont les sels de bismuth et le kaolin. En somme, on réalise de la sorte un pansement protecteur, mais il ne faudrait pas inférer de la présence du kaolin qu'on porcelaine l'estomac. Ce serait dépasser la mesure.

Cependant les chirurgiens entrent en scène. Vous avez calmé, disent-ils, les douleurs, vous avez pansé la muqueuse, le danger immédiat est écarté, mais l'ulcère est toujours là, ou du moins pendant longtemps il y sera, et le suc gastrique ne va pas retrouver pour si peu sa sagesse passée. Vous restez à la merci de l'avenir et le malade, si l'on peut risquer cette métaphore, conserve une épée de Damoclès interne. Il n'y a qu'une méthode sûre, c'est la nôtre. Nous arrivons avec nos grands et nos petits couteaux, nous enlevons la partie ulcérée, nous recousons la plaie que nous avons faite et tout est fini.

Ce n'est pas bien sûr. Est-ce que nous ne continuons pas à être en présence d'une muqueuse qui sécrète trop, et dont les procédés de défense sont diminués? La preuve que cette vue est juste, c'est qu'après l'opération il faut continuer à suivre un régime. Gardez vos couteaux pour les cas sérieux, ceux où nous calmons insuffisamment, ceux où les

accidents persistent malgré nos soins ou s'affirment très graves.

Mais les chirurgiens tiennent en réserve un dernier argument. Un grave danger, disent-ils, demeure, même lorsque l'ulcère est cicatrisé. Cette cicatrice sera un lieu d'élection pour l'implantation de cette terrible maladie, le cancer, qui se fixe si souvent sur l'estomac. En opérant les porteurs d'ulcère, vous écartez un péril redoutable.

Ne continuons pas la discussion. Elle donnerait au lecteur cette idée fausse que nous persistons à nous disputer sur le dos de nos malades comme les médecins dont se moqua Molière. Nous n'en sommes heureusement plus là. Si la médecine et la chirurgie discutent, elles ne le font pas de cette façon générale, mais pour chaque cas en particulier dont elles savent, en collaboration, débattre pièces en main pour le plus grand bien du malade. Il n'y a rien de fixe en médecine. Tout y est affaire d'espèces, comme on apprend à dire dans une autre faculté que la nôtre. La réalité est que la guérison de l'ulcère de l'estomac est aujourd'hui la règle. Si Henriette d'Angleterre avait vécu au XX[e] siècle, elle ne serait pas morte à vingt-six ans!



CHAPITRE VI

L'ENFANT NOU

Riquet à la houppe était-il rachitique? Beau sujet de dissertation pour les amateurs de diagnostic rétrospectif. L'affirmation pourra utiliser un argument linguistique, c'est à savoir que les Anglais (qui ont les premiers bien décrit cette maladie) donnent volontiers au rachitisme le nom de *rickets* et que ce mot vient sans doute de certains pays normands où l'on applique l'épithète de « riquets » aux gens mal bâtis ou contrefaits.

Cependant Perrault se contente de dire que son héros était « si laid et si mal fait qu'on douta longtemps s'il avait forme humaine. » Rien dans cette esquisse sommaire qui rappelle les jambes plus ou moins tordues, les jointures « nouées, » la poitrine bosselée par les nodosités saillantes des articulations du sternum et des côtes, la persistance des fontanelles, ces orifices du crâne situés au point de réunion des os de la voûte et qui se comblent rapidement chez l'enfant normal. Un ventre gros et flasque, un teint pâle, un caractère grognon, un retard notable de la marche et de la dentition complètent le portrait du rachitique, portrait qui pousse d'ailleurs les choses à l'extrême,

car il est heureusement rare de trouver tous ces symptômes réunis. Le plus souvent, quelques-uns d'entre eux existent seuls, qui suffisent à constituer la signature du mal.

En ces derniers mois, on a beaucoup parlé du rachitisme, on en a beaucoup discuté. Les congrès l'ont mis à leur ordre du jour, les sociétés savantes ont entendu sur lui de nombreuses communications, des thèses et des articles de journaux lui ont été consacrés et nous pouvons aujourd'hui non seulement nous faire une idée assez nette de ses causes, mais encore entrevoir le temps où il se fera de plus en plus rare, sinon celui où il aura disparu. Et ce sera encore une admirable acquisition de l'art de guérir, que l'on se plaît cependant à représenter comme piétinant sur place, plus boîteux encore que la justice.

La question valait, au demeurant, qu'on l'approfondît. Nos cités modernes, encombrées et presque privées de soleil, notre vie industrielle intensifiée, si peu propice au développement naturel de l'enfant, nous menacent de voir s'accroître de façon lamentable le nombre des pauvres petits êtres contrefaits et retardataires, aux os fragiles, au squelette irrégulier, devenant plus tard des hommes mal conformés, des femmes pour qui la maternité sera douloureuse, sinon impossible, des sujets affaiblis; proie facile pour toutes les maladies qui passent. Un peuple qui n'a que peu d'enfants se doit au moins de les avoir sains, normaux et robustes. En suivant les indications de ceux qui ont étudié le problème, on y parviendra.

Les inconnues n'en sont peut-être pas toutes encore dégagées. Cependant l'on est arrivé à un

ensemble de connaissances permettant une vue générale qui a les plus grandes chances d'être juste, n'en aurait-on comme preuve que la possibilité, certaine dès aujourd'hui, de guérir les rachitiques et surtout d'empêcher les enfants de le devenir.

Que le rachitisme soit dû à un vice de développement des os, cela ne fait aucun doute. Pour que ceux-ci acquièrent leur forme, leur évolution, leur solidité normales, il faut que l'organisme puisse trouver dans l'alimentation du jeune enfant les éléments fondamentaux de cette formation, c'est-à-dire la chaux et le phosphore, dont il se charge ensuite de faire le phosphate de chaux indispensable. Mais ce n'est pas tout : ce calcium et ce phosphore, il faut qu'il puisse les utiliser, qu'il sache les assimiler et que ses fabrications ultérieures ne soient entravées par aucun élément nocif. Or, il paraît démontré que peu fréquents sont les cas où ces corps indispensables ne parviennent pas à cet organisme en quantité suffisante. C'est leur assimilation, leur utilisation qui est viciée. Il reste à savoir par quoi.

Tout d'abord par une alimentation mal comprise. Mettons à part les cas où une mère elle-même malade, ou insuffisamment nourrie, ou surmenée dispense à son enfant une alimentation trop pauvre en éléments destinés à former de l'os, et nous verrons combien il est rare que les nourrissons au sein deviennent rachitiques, si du moins cette alimentation est prolongée autant qu'il est nécessaire, si l'on ne dispense pas au jeune être beaucoup trop précocement des substances qu'il est incapable d'assimiler. Si ces fautes sont commises, si l'allaitement maternel est laissé de côté, si le sevrage se fait prématurément, si trop hâtivement l'enfant est

mis à la table de famille pour manger « comme tout le monde, » les risques deviennent considérables. Il devient dyspeptique, souffre d'une foule d'accidents digestifs de tout ordre, et cette digestion entravée et viciée ne peut assurer qu'une assimilation insuffisante. Ajoutons-y des aliments trop fabriqués, dans lesquels ne se trouvent pas les fameuses vitamines dont nous parlons dans un autre chapitre de ce volume, cette « carence », suivant le mot consacré, doublera le péril.

Ce fut longtemps la seule théorie que l'on émit sur la genèse du rachitisme, cette explication qui fait jouer aux phénomènes toxi-infectieux le principal rôle en l'affaire. Elle pouvait s'appuyer sur des résultats thérapeutiques intéressants, puisque l'on sauvait pas mal de ces malades en leur dispensant de l'huile de foie de morue, riche en ces principes mystérieux que nous ne devions individualiser que plus tard, et en rectifiant les fautes d'alimentation dont les enfants étaient les innocentes victimes. Mais la réussite n'était pas constante, soit que les lésions déjà acquises ne se décidassent pas à disparaître, soit que les résultats ne fussent que parcellaires. Il devait y avoir autre chose.

Cette autre chose, ce furent les succès des cures accomplies au bord de la mer qui permirent de la découvrir. Il y avait bien longtemps, en effet, que l'on constatait des guérisons totales, merveilleuses, obtenues chez les enfants que l'on envoyait sur les plages y faire un long séjour, qui s'y ébattaient en liberté, dans le soleil et les embruns, qui barbotaient dans l'eau salée tout au long des radieuses journées. Cependant, au début, on ne vit là qu'un effet des bains marins et ceux-ci entrèrent, pour une part importante, dans les ordonnances des

petits rachitiques. La conclusion était juste, mais très incomplète. Juste, puisque l'on a obtenu des cures intéressantes par l'adjonction des bains salés aux prescriptions diététiques fondamentales, ces bains fussent-ils dispensés dans des stations thermales très éloignées des côtes. Insuffisante, puisqu'elle n'accordait pas à l'influence souveraine de la lumière solaire la place qui lui est due.

Vers 1850, nous a-t-on récemment rappelé, il y avait au village de Berck une brave femme à qui l'Assistance publique de Paris confiait, comme à beaucoup d'autres, un certain nombre de pensionnaires. Or, elle obtenait des résultats incomparablement supérieurs à ceux qu'enregistraient ses voisines. L'enquête démontra qu'elle transportait chaque jour ses petits, en brouette, jusqu'à la plage, leur retirait jupons et culottes et les laissait s'ébattre en liberté jusqu'au soir. La mère Duhamel faisait de l'héliothérapie sans le savoir. Depuis, on en a fait sciemment et, du jour où on a pratiqué systématiquement la cure solaire, le rachitisme a vu fortement diminuer le nombre de ses victimes.

C'est que, parmi les causes de maladie qui infligent ces troubles et ces déformations aux enfants de nos grandes villes, l'absence de lumière occupe une grande place. Le manque de rayons solaires est un puissant générateur de ces « maladies de misère » que des temps et des pays civilisés comme les nôtres doivent avoir à cœur de faire disparaître. Le soleil est un grand guérisseur et l'adage est profondément vrai qui veut que, là où il entre, le médecin n'ait pas besoin d'entrer. Nous savons, depuis de nombreuses années déjà, quels véritables miracles il accomplit chez les malheureux atteints

de tuberculose osseuse et qu'on livrait jadis couramment à une chirurgie minutieuse, mais souvent impuissante. Les galeries d'insolation ont remplacé fort heureusement les salles d'opération. Les rayons bienfaisants de l'astre-roi ont une autre vertu (et singulièrement conservatrice) que l'instrumentation la plus ingénieuse, maniée par les mains les plus habiles. Nous savons maintenant que ce sont eux qui réussissent le mieux à guérir les rachitiques et l'on peut croire même que dans les cures réalisées par les bains de mer, c'est sans doute la lumière du soleil qui a le principal mérite.

Ce que nous venons de résumer en quelques lignes, ce sont des travaux qui s'échelonnent sur un nombre d'années considérable ; à première vue, ces notions fondamentales peuvent apparaître comme la conclusion de simples observations, d'études cliniques poursuivies sur d'innombrables enfants. Il n'en est rien. La clinique, en effet, a posé les premières assises de cet édifice, l'expérimentation a fait le reste, cette expérimentation qui encourt tant d'anathèmes pour sacrifier des animaux sur ses autels, mais sans laquelle aucun progrès ne serait possible en médecine humaine. En ce qui concerne le rachitisme, elle a précisé les points les plus importants. C'est elle qui a débrouillé le problème de l'assimilation du calcium et du phosphore, elle qui a dénoncé l'importance des vitamines (ou d'éléments analogues), elle qui a prouvé d'irréfutable façon l'heureuse influence de la lumière. Il est vrai qu'elle n'a pas encore élucidé le mécanisme par lequel cette lumière peut agir sur les transformations des corps chimiques par l'organisme. Mais il reste toujours une part de mystère

dans tous les phénomènes qui ont l'être vivant pour théâtre. Comme toujours, c'est donc de l'union du laboratoire avec la clinique qu'est venu le succès, sous forme de guérison ou de prévention.

Le laboratoire, d'ailleurs, n'avait pas dit pour cela son dernier mot. Il ne lui suffisait pas d'avoir affirmé la prééminence du soleil, il voulut savoir ce qui, dans sa lumière souveraine, est le plus actif. Il découvrit alors que les rayons ultra-violets sont les grands facteurs de guérison en l'espèce. Aussitôt on utilisa cette donnée nouvelle. Ce n'est pas ici le lieu de discourir longuement de ces rayons dont on parle tant à l'heure actuelle. Ils méritent bien qu'on leur consacre quelques développements (et c'est ce que nous faisons plus loin), car ils ne s'appliquent pas qu'aux rachitiques; mais pour ceux-ci ils font merveille. On peut suivre sur les radiographies les progrès de l'ossification chez les enfants à qui on les dispense, et nous sommes dotés, grâce à eux, d'une méthode d'héliothérapie que l'on peut appeler artificielle, mais qui n'en est pas moins d'une admirable efficacité.

Résumons-nous : le rachitisme, véritable maladie de misère, est dû à l'assimilation et à la transformation insuffisantes du phosphore et du calcium, grands bâtisseurs de substance osseuse. Cette insuffisance est elle-même sous la dépendance de plusieurs facteurs, fautes d'alimentation et affections toxiques qui leur font suite chez les tout petits, carence d'éléments vivants, manque de lumière solaire. Prenons le contre-pied de ces causes de maladie. Assurons aux enfants une nourriture normale (dût-on y adjoindre l'huile de foie de morue, qui n'a rien perdu de ses vertus séculaires), épargnons-leur les sevrages prématurés, dispensons-leur

la lumière solaire à profusion, non pas seulement à travers les vitres de leur chambre, car le verre arrête les rayons ultra-violets, mais à même leur peau nue, soumettons-les, en cas de besoin, au rayonnement de lampes spécialement construites, et les rachitiques guériront. Et si nous consentons à appliquer ces principes à la prévention du mal, celui-ci aura disparu de nos légitimes préoccupations. C.Q.F.D., ajouteraient les mathématiciens.



CHAPITRE VII

LE FROID QUI TUE

Il n'est pas d'hiver où les journaux quotidiens ne signalent, à la rubrique des faits divers, la mort, dans la rue, de quelques passants qui succombent tous, suivant un cliché consacré, à une congestion cérébrale causée par le froid.

Il faut admirer, en lisant ce diagnostic « omnibus, » combien nous aimons à nous payer de mots, combien nous sommes aisément satisfaits par des explications sommaires, à allure définitive et dont les bases sont cependant d'une lamentable fragilité. Cette expression de « congestion cérébrale » est employée de façon courante sans que l'on songe à se demander si elle répond à quelque chose de réel, de concret, et si, d'autre part, le phénomène serait susceptible de déterminer la mort en quelques secondes.

Ici ce n'est pas ma seule et minime compétence que j'invoque, j'appelle des maîtres à la rescousse. Le grand Trousseau, vers le milieu du XIXe siècle, s'élevait déjà avec éloquence contre l'abus que l'on faisait de ce phénomène dans des cas où, de toute évidence, il n'a rien à voir. Plus récemment, le professeur Pierre Marie affirmait que jamais il n'avait

fait, ni vu faire, de source autorisée, le diagnostic de congestion cérébrale, qu'en tout cas cette congestion ne peut pas engendrer le cortège de symptômes dont on la rend trop volontiers responsable. Il y a quelques mois, l'éminent physiologiste Louis Hallion émettait une opinion identique. Enfin, dans un traité fort apprécié, le docteur Lhermitte demande qu'on n'invoque ce mécanisme qu'avec la plus grande prudence.

Il paraît donc légitime, en s'appuyant sur de semblables autorités, de ne pas ajouter foi au facteur de mort subite si banalement incriminé. S'il y a congestion cérébrale, il faut de toute nécessité, en tout cas, que les choses aillent beaucoup plus loin pour que l'accident aboutisse à une aussi implacable terminaison. Essayons d'éclaircir un peu ce problème passablement obscur.

Quand un homme est saisi par un froid très vif et soudain, les vaisseaux sanguins qui cheminent à la surface de son corps réduisent leur calibre, car les petits nerfs dont ils sont pourvus déterminent leur contraction. On peut croire qu'il s'agit pour l'organisme de restreindre la surface par laquelle il rayonne de la chaleur autour de lui, de façon à la conserver pour son propre usage. C'est là un moyen de défense contre l'agression qu'il subit.

La masse totale du sang demeurant la même et les vaisseaux de la périphérie diminuant de volume, il se produit naturellement un afflux de sang dans les territoires centraux. Les vaisseaux qui les habitent subissent, de ce fait, un brusque excès de pression qui ne laisse pas de mettre leurs parois à dure épreuve. La plupart d'entre eux sont parfaitement capables de subir sans broncher ce « coup de

bélier. » Par contre, quelques-uns présentent une naturelle fragilité qui peut déterminer leur rupture. Du nombre sont les artères du cerveau.

En premier lieu, en effet, elles sont à peu près dépourvues de ces nerfs vaso-constricteurs dont nous parlions plus haut et ne sauraient, en conséquence, durcir, en les contractant, leurs parois pour mieux résister. Elles sont noyées, en outre, au sein d'une matière molle, qui est la substance cérébrale, et privées du soutien qu'apportent aux autres vaisseaux les os et les muscles au milieu desquels ils serpentent. Il est donc très possible que, sous l'attaque brusquée du froid, une artère cérébrale cède, se rompe et que le sang s'échappe par la brèche. Il y a bien eu congestion au début (et ce n'est pas d'aujourd'hui que nous savons qu'il y a une part de vérité dans les grandes erreurs), mais elle fût restée inoffensive si l'hémorragie cérébrale n'avait suivi. On sait avec quelle brutalité elle sidère souvent ses victimes.

Et nous ne nous étonnerons plus de voir que celles-ci sont surtout des sujets chez qui la résistance artérielle est diminuée par la sclérose, que celle-ci soit physiologique et normale, comme il arrive aux vieillards, qu'elle soit pathologique et due à des intoxications diverses. Les victimes, ce seront encore les gens à pression sanguine déjà élevée et notamment ceux qui viennent de l'accroître par un bon repas ou plusieurs petits verres. C'est pourquoi, parmi les personnes ainsi terrassées, vous trouverez une forte proportion de vieillards, d'alcooliques ou d'hommes qui sortent du restaurant ou du cabaret.

Il est donc probable qu'un certain nombre de morts par le froid sont dues à ce mécanisme, mais

le drame peut se jouer ailleurs que dans le cerveau, et c'est souvent ce qui arrive.

Considérons ce qui se passe dans le poumon lorsque se produit l'excès brutal de pression que nous avons constaté au début de ces accidents. Celui-ci interrompt la belle ordonnance, si bien rythmée, de la circulation pulmonaire. Là encore, le premier acte est une congestion subite. Pour vaincre l'obstacle que représente cette accumulation de sang, le cœur va travailler avec vigueur, accroissant encore cette pression déjà trop haute. Besogne dure pour certains cœurs malades, qui fléchissent et parfois succombent. En dehors même de cette issue, une catastrophe peut survenir du fait des vaisseaux du poumon. Si menus qu'on les nomme capillaires, les comparant à des cheveux, ils résistent habituellement, néanmoins, à la poussée. Si, par contre, ils ne sont pas tout à fait normaux, ils se dilatent sous cet afflux, puis leurs parois, qui sont d'une minceur extrême, laissent passer la partie liquide du sang, le sérum, et il se produit dans le poumon un œdème qui en arrête le fonctionnement. De fait, à l'autopsie des gens tués par le froid en pleine rue, l'œdème du poumon se retrouve fréquemment. Et cette fois j'invoque l'autorité du professeur Balthazard, qui l'a constaté nombre de fois.

Est-ce tout? Non, sans doute. Une autre explication a été donnée qui apparaît comme valable pour un certain nombre de cas.

L'action du froid sur les vaisseaux peut aller plus loin que leur contraction défensive, elle peut aller jusqu'au spasme. Il est des hommes infortunés qui ne le savent que trop, ce sont les prédisposés à ces spasmes vasculaires qui vont de la simple onglée et

de la migraine jusqu'à la boiterie intermittente et à l'angine de poitrine. Spasme d'une artère, c'est-à-dire arrêt momentané de la circulation dans ce canal qui devrait être nourricier et cesse de l'être. Que le sang n'irrigue plus un ou plusieurs de nos doigts, ce phénomène ne revêt qu'une importance médiocre, même s'il a une durée appréciable. Par contre, il est des points de l'organisme où cette suspension de la vie, si brève soit-elle, devient désastreuse. Il en est ainsi des territoires cérébraux, si essentiels, et surtout de cet intermédiaire entre le cerveau et la moelle épinière qu'on appelle le bulbe. C'est un organe d'une importance si grande que Flourens l'avait appelé le « nœud vital. » Qu'il soit frappé d'anémie soudaine, que tout afflux de sang cesse à son niveau et voilà la circulation et la respiration arrêtées. On mourrait à moins.

D'ailleurs, le spasme peut, à lui seul, déclencher une crise de cette angine de poitrine dont on a peut-être une tendance abusive à faire à l'heure actuelle la cause de toutes les morts subites inexpliquées, mais dont la gravité, dans certaines de ses variétés tout au moins, ne saurait être surestimée.

Nous aboutissons donc à cette conclusion paradoxale que le froid peut, suivant les circonstances, tuer par afflux du sang ou par anémie. Peut-être est-il capable du même méfait par d'autres mécanismes encore. Des excitations aussi intenses et aussi soudaines que celles qu'il détermine peuvent provoquer — certains du moins le pensent — une « inhibition, » c'est-à-dire une action d'arrêt sur le cœur par l'intermédiaire du système nerveux. Cet arrêt du moteur central ne peut évidemment se solder que de façon fatale, mais le phénomène de l'inhibition est en lui-

même trop obscur pour que nous nous y arrêtions plus longtemps.

On peut déduire de ce succinct exposé plusieurs leçons.

La première est d'ordre général. Elle nous engage à nous méfier des opinions généralement admises sans examen en raison de leur apparente simplicité qui les rend acceptables pour tous et semble même en interdire la discussion. Sans vouloir appliquer au cas présent le mot irrévérencieux de Chamfort : « Il y a à parier que toute convention reçue est une sottise, car elle a convenu au plus grand nombre », il est nécessaire de reviser de temps en temps ces explications qui ne sont satisfaisantes qu'en surface.

Le second enseignement est d'ordre pratique. On peut conclure, en effet, des constatations que nous avons résumées que tous les hommes qui meurent subitement dans la rue — ou quelques heures plus tard, à l'hôpital ou dans leur lit — sous l'attaque brutale du froid étaient déjà des malades ou du moins qu'il y avait chez eux un point faible dont ils eussent dû se préoccuper davantage. Alcooliques (souvent inconscients), artério-scléreux propriétaires insouciants d'un cœur d'une intégrité douteuse, sujets à tension artérielle exagérée, tous présentaient une tare qui les mettait en état d'infériorité à l'égard des assauts que la « bonne nature » dirige perpétuellement contre notre santé. La vie dépend d'un équilibre entre nous et les forces qui nous environnent et cet équilibre est le résultat d'une lutte incessante. Ne la poursuivons qu'en mettant à profit toutes les armes qui sont à notre disposition, et, quand ces armes s'émoussent, tenons-nous prudemment sur nos gardes,

Cette lutte pour la vie devient plus inégale à mesure que l'âge nous prive de quelques-uns de nos moyens de résistance, et ce n'est pas sans raison que le poète a présenté l'incurable vieillesse comme le plus puissant des maux. Quand nous avons perdu, par la faute des ans, cet accord parfait des organes et des fonctions qui est l'apanage de la jeunesse et de l'âge mûr, quand notre cœur n'est plus aussi robuste, nos artères aussi souples, méfions-nous du froid et n'affectons pas de ne pas nous soucier de lui. Il est parfaitement capable de nous faire payer cruellement cet apparent dédain.



CHAPITRE VIII

LE PÉRIL DENTAIRE

Il nous est venu d'Amérique, depuis une dizaine d'années, toute une série de travaux dénonçant les infections d'origine dentaire comme responsables d'un certain nombre de morts et de beaucoup de maladies, dans la catégorie, notamment, de celles dont la cause est encore un sujet de doute ou de discussion. Qu'il s'agît de péritonite, d'endocardite, de rhumatismes, de méningite, de bien d'autres choses encore, du moment qu'on ne trouvait pas nettement l'origine du mal, ces bons confrères d'outre-Atlantique s'écriaient : « les dents, les dents ! » comme l'autre parlait de la tarte à la crème. Puis, logiques dans leur conception, ils arrachaient — et arrachent encore — canines et molaires avec une libéralité que les clients tenaient bien pour outrancière, mais que les opérateurs leur démontraient tout à fait indispensable. Il eût semblé qu'ils eussent pris comme modèle ce dentiste dont parle Sue dans ses *Anecdotes*, qui « aimait son métier jusqu'à la fureur et regardait les dents qu'il avait arrachées comme autant d'escadrons renversés et de trophées élevés à sa gloire ».

Il était nécessaire qu'un peu de pondération

et de bon sens latins vînt mettre cette question au point et réduire les choses à leur réelle valeur. Au reste, le jour où nos spécialistes se sont attachés à ce problème, ils n'ont fait que reprendre leur bien et continuer une étude qui avait été amorcée pour la première fois chez nous. Chassaignac, dès 1859, parlait déjà de « cachexie buccale. » Trente ans après lui, Sébileau enseignait qu'il peut exister une septicémie (c'est-à-dire un empoisonnement du sang) consécutive aux infections des dents et des gencives.

En somme l'idée n'est que logique. Toutes les fois qu'il existe en un point quelconque du corps un foyer infectieux, il y a péril pour l'organisme entier. Les microbes ne sont pas des locataires de tout repos. Lorsqu'ils se trouvent en un milieu qui leur convient, ils se hâtent de croître et de multiplier comme s'ils avaient entendu et compris la parole céleste. Puis, les nouvelles générations, possédées d'un goût pour les voyages qui est l'apanage de la jeunesse, s'embarquent quand cela leur est possible, sur le grand fleuve rouge qui circule dans tout le corps et les occasions leur sont malheureusement assez fréquentes pour que l'on puisse voir naître, d'un foyer primitif, des foyers secondaires parfois fort éloignés du premier et au péril desquels s'ajoute celui d'une généralisation très grave.

Ce raisonnement d'ordre général pourrait valoir au moins partiellement pour le cas particulier que nous envisageons ici. Il n'est personne qui ne sache — ou ne pressente — que la carie dentaire représente justement un de ces centres d'infection qu'il est indispensable de faire disparaître si l'on

ne veut pas vivre sous une perpétuelle menace. Il faut l'ignorance ou la négligence de l'homme pour qu'on le voie si souvent tolérer ces repaires de brigands toujours prêts à lui nuire et qui sont d'autant plus à craindre qu'ils demeurent souvent sournoisement silencieux.

En effet, quand ils ne le sont pas, les signes qu'ils fournissent de leur présence font sortir l'homme de son indifférence — et rapidement. La douleur dentaire est de celles que nous tolérons le moins. La philosophie n'est contre elle d'aucun secours et elle a vite fait de nous chasser de notre logis pour nous mener tout droit chez l'homme de l'art qui, avec ses instruments, de tous cependant redoutés, saura procurer le calme à nos nerfs soumis à cette rude épreuve. Dès que ses mains secourables ont commencé leur œuvre de purification, la souffrance disparaît et le danger avec elle.

Les Américains ne consentent pas à souscrire sans réticence à cette dernière conclusion. J'ai parlé tout à l'heure de foyers silencieux. Ils sont représentés par l'accumulation de tartre, par la pyorrhée, cette « déchausseuse » de dents, et aussi par les dents dites mortes parce que leur pulpe est détruite, ce qui se produit spontanément lorsque la carie est ancienne. Nos novateurs y joignent volontiers les dents qui ont été soignées et obturées. Nous reviendrons tout à l'heure sur ce point.

Ce qui paraît certain, c'est qu'il convient de se préoccuper surtout de ces dents profondément cariées au point d'en être devenues insensibles, de ces chicots, de ces racines demeurées, comme des témoins regrettables, mais indolores, d'une parure buccale disparue. Indolores, soit, mais infectés

toujours. Là est la cause du mal. Regardons maintenant comment celui-ci peut naître.

La dent est fixée dans l'alvéole de l'os maxillaire par sa racine, que traverse de bout en bout un canal par lequel les vaisseaux sanguins et les nerfs pénètrent dans le petit organe. Le nerf est mort, c'est entendu, la dent ne saigne pas, mais le canal est toujours là. C'est lui qui constitue trop souvent ce repaire que nous évoquions plus haut. C'est de là que les microbes cherchent à s'échapper pour aller voir, si l'on ose dire, d'autres pays et, au besoin, y coloniser. Le fait est que, quand on arrache ces débris, on trouve souvent au fond de l'alvéole une gouttelette de pus, un petit kyste de nature plus que suspecte. C'est le nid qui ne demande qu'à essaimer.

Heureusement l'organisme sait se défendre spontanément contre cette menace. En présence du péril, il réagit : le fond de l'alvéole durcit, devient granuleux, forme barrière contre l'exode projeté. Mais vienne un relâchement quelconque dans cette défense, vienne une attaque un peu plus énergique de la part des minuscules assaillants et l'infection renverse l'obstacle. Les germes n'ont pas grand trajet à accomplir pour trouver des vaisseaux sanguins qui accueillent les émigrants et leur permettent le grand voyage au cours duquel ils sont capables de causer de graves dommages.

Graves, mais pourtant pas aussi nombreux, aussi divers que les Américains veulent bien le dire. Ils ont été « un peu fort ». Les preuves bactériologiques qu'ils ont alléguées ne nous apparaissent pas toujours comme très convaincantes. De ce que l'on trouve un même microbe autour des dents et dans un cœur malade, il ne s'ensuit pas que l'on

soit en présence du point de départ et du point d'arrivée. La plupart du temps, il n'y avait là qu'une impression dont la légitimité a été exagérée. Mais il s'y est joint le désir de trouver la cause d'empoisonnements généraux et de lésions locales dont l'origine restait mystérieuse. Une fois de plus nous nous trouvons sans doute en présence de cette tendance instinctive qui porte trop souvent la médecine à rattacher à une notion nouvelle (ou prétendue telle) tout ce qui demeure encore incompris.

De l'étude consciencieuse à laquelle se sont livrés ceux qui, chez nous, ont étudié la question, il résulte que ces foyers infectieux méconnus ont, à n'en pas douter, causé, dans des cas très exceptionnels, des septicémies aiguës qui furent fatales, peut-être quelques néphrites graves aussi, et le plus souvent des intoxications générales bénignes et fugaces. Il ne faudrait pas, en raison de la rareté très grande de ces accidents, les traiter avec dédain, car ils sont susceptibles de retentissements ultérieurs. De même faut-il se préoccuper des possibles infections à distance, car on en a relevé les traces dans le poumon, sur la peau, dans le rein, etc.

Revenons maintenant aux dents soignées et examinons s'il est vrai qu'elles puissent être, elles aussi, un danger pour leurs porteurs. A quoi se fier, désormais, s'il en était ainsi? Ceux qui, en Amérique, les ont accusées, prétendaient qu'en « dévitalisant » la pulpe, ce qui est le premier acte du traitement des caries pénétrantes, en obturant ensuite la cavité réalisée de cette façon, on enfermait le loup dans la bergerie, car les canaux dentaires ne peuvent être désinfectés à fond, et que l'on en revient alors à la situation que nous avons dépeinte à

propos des dents mortes et des chicots. Alors, en avant le davier et la langue de carpe. Faisons sauter cette molaire, grattons cette alvéole. C'est la seule façon de se mettre à l'abri du danger.

C'est ici sans doute que gît l'exagération la moins admissible. Comme l'a bien montré le docteur Schmutz dans un remarquable travail, ceci pouvait être vrai, du moins au Nouveau-Monde, au temps où la dentisterie opératoire n'avait pas encore atteint le degré de perfection qu'elle connaît présentement dans tous les pays. Le traitement des racines n'était pas alors poussé assez à fond. Les dentistes de cette époque, qui n'est pas bien lointaine, ont, là-bas, « bâti des prothèses d'or à profusion sur des bases insuffisamment soignées, enseveli des foyers infectieux sous des mausolées d'or ». (Oh ! que de dollars enfouis dans ces bouches !) Les microbes enfermés dans ces somptueuses prisons y ont pullulé et ont causé de graves complications. Il fallait s'y attendre.

Aujourd'hui — et notamment chez nous — on sait soigner les dents et même ces maudits canaux de façon à se mettre à l'abri de désastres de cette espèce. Nos spécialistes, forts de leur scrupuleuse minutie et de leur habileté savante, ne se croient pas obligés à arracher les dents les unes après les autres pour être sûrs qu'elles demeureront inoffensives. Solution radicale, mais dont le moins qu'on puisse dire est qu'elle est un peu simpliste. Le péril n'est pas dans les dents soignées ; il réside, par contre, et sans aucun doute, dans celles qui, malades, ne l'ont pas été.

Et la conclusion générale de cette étude d'une question qui a fait et fait encore couler beaucoup

d'encre médicale, c'est la nécessité d'une hygiène buccale et surtout dentaire très soigneuse. C'est aussi que cette hygiène doit être enseignée et imposée dès le jeune âge. Il fut un temps (dont quelques-uns peuvent se souvenir) où l'on aurait trouvé ridicule d'apprendre aux enfants à laver leurs dents. Ce temps est heureusement révolu, mais il est encore des humains pour prendre avec ces soins quotidiens des licences susceptibles de leur coûter cher et qui n'y apportent qu'un zèle irrégulier, rare ou négligent. « Quand un sol est cultivé, retourné, dit le célèbre chirurgien américain Charles Mayo, les mauvaises herbes n'y poussent pas. » Le seul fait d'entretenir la propreté de sa bouche et de ses dents en éloigne les microbes ou empêche leur développement. L'arsenal de cette hygiène nécessaire se compose de cure-dents, de la brosse dure (celle même qui fait pendant quelques jours, au début, saigner les gencives) et d'un peu d'eau fraîche, parfumée ou non. Avec des armes aussi simples, maniées avec la fréquence convenable et notamment après les repas, on fera la nique aux infections locales, ce qui est déjà fort appréciable, et on se préservera des complications plus ou moins lointaines et générales, ce qui l'est plus encore.



CHAPITRE IX

LE MAL DES MONTAGNES

Chaque été, transportés d'une ardeur jamais lassée, les pèlerins passionnés de l'Alpe, en procession lente, grimpent péniblement au flanc des montagnes vêtues de neige, s'élèvent avec prudence, tous muscles en action, sur les rocs aux prises rares, zèbrent le blanc tapis des glaciers de coups de piolets impatients, tendent de toute leur volonté vers la victoire finale sur les monstres impassibles qu'ont fait surgir jadis les convulsions de l'écorce terrestre. Exercice salutaire entre tous de mettre ainsi en jeu tous les ressorts du corps et de l'esprit, de se réaliser aussi dans l'admirable atmosphère des hauts pays, dans la clarté radieuse d'un soleil dont les nuages des plaines ne sauraient voiler la splendeur. S'il est un sport complet et entièrement bienfaisant, c'est celui-là, et la fréquentation de la nature sauvage s'y ajoute comme un attrait incomparable, comme un rappel des luttes de l'humanité primitive contre une ambiance hostile. « Qui va aux montagnes, a dit Kipling, va vers sa mère. »

Que l'alpinisme ait ses périls, ce n'est pas douteux. Périls notablement surfaits, d'ailleurs, la plupart du temps, car il est facile de démontrer,

chaque année, que les accidents si complaisamment rapportés et commentés sont dus presque tous à des fautes aisément évitables. Il ne sied pas d'aborder l'escalade des parois à pic ou l'accès des champs de glace sans de sages précautions ni sans une initiation préalable. Mais à côté de ces drames des cimes dont on parle abondamment, il convient de faire une place à un accident beaucoup plus commun et qui, pour n'émouvoir point au même degré l'âme timide des sédentaires, ne laisse pas d'être, pour ceux qui en sont victimes, des plus pénibles. On veut parler du « mal des montagnes ».

Il est à peu près impossible d'en donner une description qui réponde à tous les cas. Ses manifestations, très variables suivant les sujets et les circonstances, constituent, la plupart du temps, un simple malaise, d'autres fois un accident grave, avec tous les intermédiaires.

Le premier symptôme dans l'ordre d'apparition est habituellement la difficulté croissante à respirer que le jargon scientifique étiquette « dyspnée » et qui s'accompagne de palpitations. Il n'y a là, à proprement parler, qu'une exagération d'un état normal ou du moins physiologique. Tous les sujets qui se livrent à un exercice violent et soutenu voient leur respiration s'accélérer et sentent que leur cœur bat plus vite. L'anormal commence lorsque cette précipitation des deux fonctions s'intensifie, devient pénible, sinon douloureuse. C'est ce qui arrive dans le cas particulier qui nous occupe.

A côté de ces troubles, il faut placer le mal de tête, localisé ordinairement à la région du front, désagréable lourdeur qui devient rarement très aiguë, mais se montre tenace, puis les désordres

gastriques, consistant souvent en un simple manque d'appétit, allant d'autres fois jusqu'aux nausées et même jusqu'au vomissement. Chez quelques ascensionnistes sévèrement atteints apparaît un symptôme bizarre, une incoercible envie de dormir, qui peut terrasser le grimpeur, s'il ne se surveille pas, au milieu d'un passage difficultueux. Ajoutons quelques désordres oculaires, tels que la venue, dans le champ visuel, de points scintillants groupés parfois en un dessin plus ou moins régulier auquel on donne le nom de scotome. Mais surtout insistons sur la fatigue intense qui accable le malade et sur une sensation d'angoisse extrêmement désagréable, cette angoisse qui étreint cruellement la poitrine, s'insinue, semble-t-il, dans le corps entier et fait haleter comme dans l'attente d'une catastrophe. Fatigue et angoisse forment le fond de ce tableau peu séduisant.

Parmi cette série de symptômes, c'est tantôt l'un qui domine, tantôt l'autre; ils peuvent s'associer à deux, à plusieurs, et l'on conçoit que la chose soit d'autant plus sérieuse qu'ils sont plus nombreux. On en trouverait d'autres dans les formes très graves, dont je dirai un mot un peu plus loin.

Quelle est la cause de désordres si divers? L'explication la plus simple est celle que donna, il y a déjà longtemps, le célèbre physiologiste Paul Bert. Il incrimina la raréfaction de l'air aux grandes altitudes et particulièrement la diminution du taux de l'oxygène, si indispensable à la vie. Il est évident que plus on monte haut, moins l'atmosphère est dense et plus l'oxygène est rare. Plus tard, Mosso, physiologiste italien, fit intervenir, ce qui est inattendu, la diminution de la proportion d'acide carbonique

de l'air, ce gaz étant, malgré sa fâcheuse renommée, nécessaire, en quelque mesure, à l'acte respiratoire. Un auteur qui a bien étudié le problème et que j'aurai encore l'occasion de citer, M. Bayeux, a prouvé que l'oxygène est mieux absorbé, mieux utilisé lorsqu'il est mélangé à une certaine quantité d'acide carbonique. Il est certain que le défaut d'oxygène est donc pour beaucoup dans la naissance du mal des montagnes et que les explorateurs qui aspirent à fouler aux pieds de très hauts sommets, comme par exemple le mont Everest, ont raison d'emporter de l'oxygène dans leur bagage. Mais ce n'est là qu'un des éléments de la cause. Dans les explications qui ont pour prototype celle de Paul Bert on reconnaît l'œuvre de savants qui n'ont étudié le mal des montagnes que dans un laboratoire et qui se sont figuré reproduire les conditions dans lesquelles il se manifeste quand ils ont réalisé, sous la cloche de l'appareil pneumatique, un vide équivalent à celui que l'on rencontre à 2 000, 3 000 ou 4 000 mètres. Ce n'est pas là qu'il faut s'instruire, c'est en haute montagne et au cours même de l'ascension. Alors on aperçoit vite les défauts de cette savante cuirasse d'arguments.

Il est, en effet, une particularité qui se remarque le plus souvent dans les crises de ce genre, c'est que la plus grande partie des symptômes morbides disparaissent quand le sujet s'arrête. Bien mieux, persévère-t-il qu'ils s'évanouissent pour la plupart à l'arrivée au sommet et sont inconnus lors de la descente. En outre, il n'est pas rare que certains de ces troubles naissent de bonne heure, je veux dire à une altitude relativement basse, trop basse pour que la raréfaction de l'air puisse jouer un rôle aussi capital. S'il ne s'agissait que d'elle, il

est évident qu'elle serait égale pour une hauteur donnée et que la baisse barométrique est identique lorsque l'on se trouve à 3 000 mètres, par exemple, que l'on soit en montée ou en descente. Il faut donc chercher autre chose.

Nous le trouverons dans le surmenage des muscles et en particulier de ce muscle important entre tous qu'est le cœur. C'est que le cœur est mis à une rude épreuve dans une ascension sérieuse soit par sa longueur, soit par ses difficultés. La dépense des forces y est considérable, qu'elles soient utilisées à vaincre des obstacles redoutables ou à maintenir pendant des heures les efforts d'une incessante montée. A cette tâche, le cœur se fatigue et se fatigue d'autant plus que déjà la raréfaction de l'air l'influence. Il a beau précipiter son rythme pour rester à la hauteur des circonstances, la circulation se fait mal. En conséquence la respiration est gênée, l'apport d'oxygène aux tissus est insuffisant, le balayage des déchets s'effectue de façon médiocre, juste au moment où l'exercice intensif des muscles a pour effet de rendre ces déchets plus abondants. L'homme s'empoisonne lui-même; il est victime, suivant l'expression consacrée, d'une auto-intoxication. N'a-t-on pas constaté que, en pareille circonstance, les excrétions sont beaucoup plus toxiques qu'en temps ordinaire?

En réalité, dans le mal des montagnes, il y a deux éléments, l'un qui est l'altitude, l'autre qui est la fatigue du cœur. Peut-être s'y ajoute-t-il une certaine tension psychique qui contribue au surmenage. Ainsi comprend-on que jamais la somnolence invincible, les palpitations douloureuses, la sensation d'étouffement et d'angoisse n'aient été observées chez les personnes qui ont gagné sans

fatigue les sommets très élevés. Un vieillard, Janssen, a pu atteindre le sommet du mont Blanc en traîneau sans rien ressentir d'analogue. Ainsi s'explique aussi que la descente, communément moins pénible que la montée, soit exempte de ces symptômes et que le repos au sommet (où cependant l'atmosphère est à son maximum de raréfaction) les fasse en grande partie disparaître.

Cette façon d'envisager le problème éclaire aussi cette particularité que les ascensions faciles, donc rapides, sur des pentes très inclinées donnent bien plus souvent lieu au mal des montagnes que les escalades de rochers très difficiles où la progression est extrêmement lente, où il faut choisir chacun de ses points d'appui et calculer ses efforts. Le mal des montagnes n'est pas rare parmi les ascensionnistes qui se dirigent vers le sommet du mont Blanc par Chamonix et les Grands-Mulets; on ne le connaît guère par le « chemin » de l'Aiguille du Goûter ou des Aiguilles Grises.

Le mal des montagnes est le plus souvent bénin. Tout ce que l'on risque, c'est d'être obligé d'interrompre l'ascension si les troubles persistent ou s'intensifient. Mais on a signalé des cas graves et même, semble-t-il, quoique la chose soit peut-être discutable, des issues fatales. Il semble que, dans ces cas encore, les deux éléments du phénomène, raréfaction de l'air et surmenage du cœur, soient une fois de plus dénoncés.

Lorsque l'on voit un alpiniste, qui a voulu marcher quand même et surmonter les premiers avertissements, succomber avec tous les signes de l'œdème du poumon, il est bien difficile de ne pas admettre que son cœur à bout de forces est l'auteur de la catastrophe. Lorsque, d'autre part, M. Bayeux

signale que l'on trouve dans le sang des sujets arrivés à une haute altitude des déformations de ces organes si importants que sont les globules rouges, il faut croire avec lui que c'est là une conséquence de la raréfaction de l'air. Il est difficile d'expliquer autrement les cas — très rares — de mal des montagnes tardif se manifestant après la descente. L'insuffisance du sang, acquise là-haut, en est la cause.

Quittons maintenant le domaine de la recherche pour entrer dans celui des applications pratiques. Existe-t-il un traitement du mal des montagnes? A proprement parler, l'arrêt de l'ascension est le seul remède efficace. Les inhalations d'oxygène pourront aider à la guérison, mais elles ne feront pas tout à elles seules. Ce qui existe, par contre, c'est la prévention des troubles décrits, leur prophylaxie. Celle-ci se résume en trois mots : peu à peu. C'est dire que l'entraînement est le grand préservateur. Nombreux sont les alpinistes, même consommés, qui souffrent du mal des montagnes chaque fois qu'ils reprennent contact, à la belle saison, avec l'objet de leur passion. Ceux-là savent, et ils ont soin de commencer chaque « campagne » par des courses modérées, de graduer leurs exploits, de n'aborder les grandes escalades que quand ils ont accoutumé leur organisme, leur cœur surtout, à des efforts qu'on ne lui demande pas dans la vie courante. Il en est de l'alpinisme comme de tous les sports. Ceux qui estiment qu'avec une forte volonté on doit parvenir, sans préparation spéciale, à surmonter tous les obstacles et à vaincre toutes les cimes seront le plus souvent cruellement détrompés. « On ne vainc la nature, a dit Bacon, qu'en lui obéissant. »

C'est encore lui obéir que de prendre avec elle des ménagements, de ne la contraindre que progressivement. On parvient ainsi à obtenir d'elle ce qu'elle eût refusé net si on avait prétendu le lui imposer du premier coup.



CHAPITRE X

A LA MANIÈRE DES MICROBES

Rien n'est aussi propre que l'étude du parasitisme à inciter l'homme à la modestie. Rien ne justifie mieux les sarcasmes de Montaigne contre « cette misérable et chestive créature exposée aux offenses de toutes choses et qui se dit maistresse et empérière de l'univers », alors qu'elle est condamnée à subir, comme tous les êtres qui l'entourent et au même titre qu'eux, les injures d'ennemis microscopiques pour lesquels, faute d'en connaître l'influence sur sa propre vie, elle n'a volontiers que dédain. Évidemment, à l'heure où nous sommes, les plus ignorants admettent, à force d'en entendre parler, l'existence des microbes et la réalité de leurs méfaits. Combien, par contre, savent qu'à côté des assauts de ces êtres mal classés et qui continuent, pour un grand nombre d'hommes, à demeurer quelque peu mystérieux, nous sommes susceptibles de subir ceux des champignons minuscules qui se comportent vis-à-vis de notre personne comme il font à l'égard des animaux, des plantes et même des matériaux organiques inertes? Le « roi de la création » en proie à d'aussi infimes et misérables parasites, beau thème à philosopher.

Ceux qui sont étrangers à l'art de guérir sont, au demeurant, bien excusables de n'avoir sur ce point nulle notion précise, car les médecins eux-mêmes n'en possèdent guère que depuis fort peu d'années. Jusqu'aux derniers temps du XIX[e] siècle, on connaissait bien quelques productions dont la nature cryptogamique était assurée, comme les teignes et le muguet; mais c'était tout. C'était fort peu en comparaison de ce que nous avons appris depuis lors. Tout cela se réduisait, en somme, à des manifestations très superficielles et d'importance médiocre. Mais que des champignons pénètrent en nous pour y accomplir une besogne infectieuse profonde, destructrice, y déterminer une infection parfois généralisée, c'est une acquisition scientifique des plus récentes.

Le plus simple, pour fixer les idées à cet égard, est sans doute de prendre un exemple concret. Voici celui de l'actinomycose.

Un laboureur rentre des champs; il mâchonne une tige de graminée, un brin de paille ramassé dans l'éteule qui borde la route. Rien là que de très naturel et de quotidien. Quelques jours ou quelques semaines plus tard, cependant, alors qu'il ne pense plus à ce geste banal qu'il a répété tant de fois, notre homme se met à souffrir de la mâchoire. Un abcès s'y forme qui évolue, s'ouvre, se vide, puis revient, donne lieu à des fistules, prend des allures de lésion interminable. Le malade ne se traite-t-il pas, voilà l'inflammation qui gagne d'autres régions, fuse au cou, le long de la colonne vertébrale, décolle les muscles, attaque les os, devient grave, entraîne un dépérissement profond. Le poumon, l'intestin peuvent être envahis, le crâne aussi. L'ennemi est dans la place. S'il n'est pas

énergiquement combattu, qui sait où s'arrêtera son action néfaste ou plutôt qui ne devine comment tout cela se terminera?

Cet ennemi, c'est un champignon (*Actinomyces* dit la nomenclature botanique) qui se trouvait primitivement sur le brin de paille que le paysan tenait à la bouche. Il a pénétré dans l'organisme par une petite plaie méconnue, parce que minime, par la pulpe d'une dent gâtée, peut-être. Et, une fois installée, comme ceux qui se plaisent sur les substances humides et y prospèrent, ce champignon s'est développé, ses spores ont germé et le voilà devenu parasite de ce corps humain, évoluant à l'aise dans ce milieu qu'il trouve à son goût et qu'il envahit petit à petit.

Le parasite de l'actinomycose n'a été reconnu et étudié pour la première fois qu'en 1877 et encore chez le bœuf, une de ses victimes préférées. La première observation chez l'homme date de 1888 et jusqu'alors ce genre d'infection cryptogamique était inconnu.

Ce n'est qu'un exemple, avons-nous dit, et sans doute pas le plus commun. Si nous avions choisi la sporotrichose, il aurait fallu donner comme date de la découverte 1906, c'est-à-dire qu'il n'y a pas beaucoup plus de vingt ans que l'on a étudié de façon utile une infection qui se traduit chez l'homme par des nodosités de la peau, des ulcérations, des abcès, des lymphangites, qui est susceptible aussi de déterminer de véritables septicémies qui, bien évidemment, n'ont pas attendu le XXe siècle pour apparaître, mais dont la nature était restée ignorée.

Les faits de ce genre s'étaient donc présentés fréquemment aux yeux de nos prédécesseurs. Ils les avaient bien vus, mais non rapportés à leur véri-

table cause. C'est que les mycoses (nom général de ces infections par les champignons microscopiques) sont d'extraordinaires simulatrices. Entendez par là que les lésions qui les caractérisent imitent toutes sortes de choses avec lesquelles on les confond facilement. Nous ne saurons jamais combien de malheureux ont été tenu pour tuberculeux, syphilitiques ou cancéreux, alors qu'ils étaient victimes d'un parasite de cette catégorie.

Et quand nous parlons de tuberculose, ce n'est pas seulement de celle, relativement bénigne, qui s'en prend aux ganglions, à la peau et aux os. Il est des champignons qui déterminent des symptômes en tout analogues à ceux de la tuberculose pulmonaire, la toux, les expectorations, l'amaigrissement, qui causent même dans les poumons des désordres semblables à ceux dont elle est coupable. On pourrait mentionner à cet égard des *Aspergillus* et quelques *Oospora*. D'autre part les nodules et les ulcérations de la sporotrichose, ses manifestations superficielles ou profondes, la diversité de ses sièges font penser, au premier abord, à la syphilis, quand ce n'est pas au cancer. Parfois c'est la fièvre typhoïde que ces mycoses simulent ou même le redoutable farcin. Il serait plus long sans doute de dénombrer les erreurs dans lesquelles on est exposé à tomber que les maladies avec lesquelles, dans leur infinie diversité, on ne saurait les confondre.

Fausses tuberculoses qui, reconnues à temps, guérissent vite; faux cancers dont on est facilement victorieux; fausses syphilis qu'on jugule promptement; fausses typhoïdes qui sont loin de revêtir la gravité de la vraie. Combien l'avenir s'éclaircit, combien le pronostic s'améliore quand le microscope a identifié mycélium ou spores,

dénonciateurs du champignon que l'on a l'heureuse surprise de découvrir au lieu des redoutables microbes attendus, au lieu des transformations cellulaires caractéristiques des tumeurs malignes!

Cela nous conduit à comparer l'action des champignons parasites avec celle des microbes. Quoique nous soyons dans l'obligation de les distinguer les uns des autres pour secourir logiquement et utilement leurs victimes, il nous faut bien avouer qu'il y a entre eux de grandes ressemblances, au moins du point de vue de leur évolution. Comme les microbes, les champignons en question peuvent se cultiver, semis sans charme, sur les milieux que les laboratoires varient suivant les espèces; il est possible de les inoculer aux infortunés cobayes, victimes perpétuelles de nos curiosités et de notre sollicitude pour notre santé. On peut, à volonté, diminuer ou accroître leur puissance néfaste. Ils déterminent dans notre organisme des modifications humorales qui ressemblent singulièrement à celles que l'on constate dans les maladies microbiennes. La ressemblance est telle que l'on se demande, à l'heure actuelle, si quelques-uns des microbes les plus souvent rencontrés (celui de la tuberculose, par exemple) ne constituent pas seulement des formes différenciées de champignons dont nous ne faisons que soupçonner les autres états. Le parasitisme garde encore des secrets en grand nombre.

Maintenant, comment ces champignons pénètrent-ils en nous? D'où viennent-ils?

Nous avons cité l'exemple de l'*Actinomyces*, passé d'une tige de chaume dans la gencive du paysan. C'est là, le plus souvent, en pleine nature,

que nous contractons des infections de cette espèce. Les grains de blé et d'orge, la paille, les épines des ronces, les feuilles tombées, les bois secs, tout peut servir de support à ces ennemis dont on ne se méfie pas. Ils ne sont, à cette phase, le plus souvent, que des apprentis parasites qui ne font que vivoter sur tout cela sans beaucoup se développer. Pour exalter leur vitalité, pour en faire des parasites au sens vrai du mot, qui se nourrissent des sucs de leur hôte, qui prospèrent en lui et de lui, il faut qu'ils soient transportés sur des terrains qui leur plaisent. Alors ils évoluent avec rapidité et deviennent de redoutables envahisseurs.

On a souvent trouvé, dans la nature, ces êtres microscopiques attachés à des débris de toute sorte. On conçoit facilement que, portés dans la bouche de l'homme, ils puissent la prendre comme point de départ de leur pénétration. A côté du laboureur dont nous avons parlé, faut-il mentionner le gaveur de pigeons qui s'infecte avec les graines qu'il accumule dans sa bouche et contracte ainsi l'aspergillose, sœur de la tuberculose? Tenons compte aussi des plaies souillées par les débris végétaux. Au reste, nous ignorons encore bien des modes de contamination. Une solution de continuité quelconque et une spore de champignon, en voilà assez pour causer une infection. Tout est possible en ce chapitre et il n'est pas jusqu'aux légumes crus qui ne puissent servir d'intermédiaires.

Très souvent inoffensif, comme nous l'avons dit, pour son support primitif, le parasite va devenir dangereux pour son hôte. Cet hôte, c'est souvent l'animal, plus exposé que nous à l'absorber

avec ses nourritures coutumières. De l'animal il peut passer à l'homme et de l'homme à l'homme encore. Et comme en passant d'être vivant à être vivant il exalte souvent sa virulence, on conçoit que le mode de contamination naturelle est sans doute encore le moins dommageable.

Qui ne voit combien ces particularités démontrent à l'évidence cette idée que la nature de l'homme ne diffère pas, du point de vue pathologique tout au moins, de celle des créatures qui l'entourent? Nous savions déjà que la médecine humaine et la médecine vétérinaire ne sont que deux branches d'une même science. Nous voici contraints de reconnaître que les parasites des plantes et même des débris végétaux sont souvent les mêmes que les nôtres. Il n'y a qu'une vie partout identique, un cycle perpétuel de destructions et de reconstructions qui englobe tout, depuis la feuille et l'épi jusqu'à l'homme.

A ne considérer que les éléments du problème, tels que nous les avons rapidement passés en revue, on pourrait s'étonner de la rareté des infections de cette nature. Aussi répandus autour de nous, comment les champignons parasites ne causent-ils pas plus de cataclysmes? Cette rareté est toute relative. Songeons au peu de temps depuis lequel nous connaissons les mycoses; réfléchissons que chaque année on en découvre de nouvelles, jusqu'alors insoupçonnées. Les premiers cas d'actinomycose ont été publiés sous l'étiquette de « maladie nouvelle », alors que de toute évidence la seule nouveauté était leur constatation. Il y a trente ans, les faits de ce genre passaient pour être d'une extrême rareté. Aujourd'hui, l'impor-

tance de ces parasites en pathologie humaine s'accroît sans cesse. Demain nous apportera des découvertes nouvelles et la question n'est pas épuisée. Le lien que certains envisagent entre les champignons en question et les microbes, jusqu'ici considérés comme des algues, est peut-être gros de conséquences considérables.

Mais, en face de cette menace, à notre égard, d'une nature que beaucoup d'esprits persistent à considérer comme maternelle à notre endroit, il faut dresser la riposte simple et constamment efficace que nous y avons trouvée. Nous connaissons un agent de traitement qui vaut, d'une façon générale, pour toutes les invasions cryptogamiques, c'est l'iode. Si mieux vaut cent fois être la proie d'un champignon que des microbes dont il imite si complètement les lésions et les symptômes, c'est que le traitement iodé, extérieur et intérieur, est à l'accoutumée suffisant pour en venir à bout. Dans quelques cas rares où les délabrements sont déjà considérables quand on s'avise de leur cause, le chirurgien a son mot à dire. Mais, la plupart du temps, quand le microscope a posé son diagnostic, les mycoses ne sont pas longues à s'avouer vaincues.

Et ici, il faut le reconnaître, l'homme reprend sa supériorité, celle du « roseau pensant » sur celui qui ne pense pas.



CHAPITRE XI

LA PHOTOSENSIBILISATION

C'est une notion aujourd'hui universellement admise que l'homme dépend étroitement du milieu dans lequel il vit, que notamment il est baigné par des radiations infiniment diverses dont les unes lui sont favorables, dont les autres lui seraient nuisibles, s'il ne disposait contre leur excès de moyens de protection qui lui ont été, pour la plupart, dispensés par la nature. La vie est donc, en somme, un équilibre entre l'organisme et les forces qui l'environnent.

Parmi celles-ci, il faut compter les radiations lumineuses. Qu'elles soient indispensables à notre existence, c'est un fait indiscutable. Que, d'autre part, si la lumière se fait trop intense, notre santé en souffre, ceci ne peut non plus être contesté. Les phénomènes pathologiques auxquels nous faisons allusion peuvent d'ailleurs dépendre non de l'intensité de la lumière, mais de la fragilité de nos défenses, et c'est ce qui arrive, par exemple, aux albinos. Dans les deux cas il y a rupture de l'équilibre dont nous parlions. Tout cela est connu de vieille date.

Ce qui l'est beaucoup moins, c'est la rupture

d'équilibre due à une sensibilité accrue de l'organisme vis-à-vis des radiations lumineuses. C'est ce que l'on appelle la « photosensibilisation ». Sur ces faits infiniment curieux, dont certains avaient déjà abordé l'étude il y a plus de vingt ans, comme on peut le constater en feuilletant *l'Année électrique* aux années 1905-1906, de nombreux travaux ont paru en ces derniers mois. La Société de Pathologie comparée leur a consacré plusieurs séances, au cours desquelles furent discutés de savants rapports. Il y a là un ensemble de faits extrêmement nouveaux qui pourraient changer notablement plusieurs des orientations de la pathologie. Essayons d'en dégager le principal.

Ce n'est pas chose très aisée. Ces phénomènes sont, en effet, extrêmement complexes et parfois fort discutés. On ne voit pas nettement, à la lecture attentive de ces travaux, où ils commencent et surtout où ils s'arrêtent. On a la sensation qu'il est tentant de leur rapporter beaucoup de faits pathologiques très divers, tandis que l'esprit scientifique des investigateurs les retient sur la pente d'une extension qu'ils ne considèrent pas encore comme très légitime. Le mieux, croyons-nous, est d'exposer d'abord un ou deux faits très nets, après quoi nous pourrons rechercher quels sont les cas indéniables. Enfin nous verrons quelles probabilités peuvent entrer en ligne de compte.

Les faits d'abord. En voici un exemple que nous empruntons à une thèse sur les *Pellagres animales*. Un cheval gris clair présente une très large tache de ladre (c'est-à-dire blanchâtre et dépourvue de poils) englobant complètement le bout du nez, les naseaux et les lèvres et du ladre en lunettes autour des yeux. Ce cheval a été pris aux champs de gon-

flement de la tête, avec excitation très marquée et vives démangeaisons. Ramené à l'écurie, qui est peu éclairée, il a retrouvé son calme. Les parties ladres sont cependant œdématiées et sensibles. On sort à nouveau l'animal au grand jour et les accidents recommencent. Le vétérinaire annonce à l'avance que la bête a mangé du millepertuis, ce qui est reconnu exact.

Deuxième fait, humain, cette fois. Une malade reçoit, plusieurs jours de suite, des injections intra-veineuses d'un composé d'acridine. Quelques jours plus tard, elle présente un érythème intense exclusivement limité à la moitié gauche de la face, avec œdème et bouffissure de la paupière. Or, cette malade était couchée dans un lit disposé de telle façon que son côté gauche se trouvait en pleine lumière, tandis que le reste de son corps était dans l'ombre.

De ces observations — et d'un nombre considérable d'autres — résulte cette notion évidente : il est des substances qui, lorsqu'elles sont introduites dans l'organisme, le rendent plus sensible à l'action des radiations lumineuses, le « sensibilisent » pour ces radiations. En d'autres termes, et pour parler un langage plus actuel, elles « abaissent le seuil » de l'érythème et aussi celui de la vésiculation et des autres accidents qui peuvent s'ensuivre. Restons-en là pour le moment et voyons quelles sont ces substances que l'on a nommées photosensibilisatrices ou photodynamiques, faute d'avoir trouvé un caractère commun qui permît de leur donner un nom moins banal.

On peut établir, parmi ces substances, trois catégories. En premier lieu, on met celles qui naissent spontanément dans le sang. Viennent ensuite celles

qui, absorbées par l'homme, dans un but thérapeutique ou alimentaire, ne sont pas sensibilisatrices par elles-mêmes, mais déterminent la naissance de corps qui ont cette propriété. Dans la troisième catégorie enfin, on placera celles qui sont également absorbées, par voie d'ingestion ou d'injection, et qui sensibilisent par elles-mêmes l'organisme.

Donnons des types de ces différentes catégories : les substances sensibilisatrices qui apparaissent dans le sang spontanément se résument, semble-t-il, en une, qui a nom hématoporphyrine, et qui naît aux dépens des pigments biliaires et sans doute des globules du sang. En second lieu, les corps de la série chimique dite série barbiturique (le véronal, notamment) et peut-être la quinine rentreraient dans le groupe des substances indirectement actives, en ce sens qu'elles déclencheraient l'apparition de l'hématoporphyrine. Enfin l'acridine et l'éosine seraient les types mêmes des substances sensibilisatrices par elles-mêmes. Toutes ces substances auraient pour caractère commun d'être fluorescentes, bien que cette particularité ne semble pas indispensable. Pour que les unes ou les autres agissent, il est nécessaire qu'elles se trouvent dans le sang et, en outre, comme on l'a démontré, qu'elles imprègnent cette couche de la peau qu'on appelle le corps muqueux de Malpighi.

Puisque ces substances ne font, en somme, que sensibiliser l'organisme aux radiations lumineuses, il faut s'attendre à ce que les accidents qu'elles détermineront soient justement les mêmes que provoque l'exposition à la lumière solaire ou très intense ou très prolongée. C'est en effet ce que l'on observe. Reprenons, si vous le voulez bien, nos trois catégories. Dans la première nous trou-

verons une affection cutanée qui a été décrite par Bazin en 1860 sous le nom d'*hydroa vacciniforme* et que caractérise une éruption limitée aux parties découvertes et qui passe par plusieurs phases : vésiculation, pustulation, crustation; la présence de l'hématoporphyrine dans les excrétions y est de règle. Dans le deuxième groupe rentreront les faits d'éruption dues au véronal ou à ses analogues chimiques et au cours desquels l'hématoporphyrine a été également décelée dans les urines. Dans la troisième se placeront les phénomènes semblables à ce coup de soleil acridinique qui nous a servi d'exemple.

Jusqu'à présent, nous dira-t-on, il n'y a dans tout cela que des accidents cutanés de médiocre importance. C'est, en effet, ce qu'il y a de plus apparent, mais il est logique que les choses puissent être plus graves. Les conséquences de l'insolation ne se limitent pas, nous le savons, aux manifestations cutanées. Il s'y produit également des phénomènes généraux souvent intenses, qui sont proprement d'ordre toxique et qui peuvent affecter, par exemple, le système nerveux de façon profonde. Nous devons donc observer la même chose dans ces espèces de coups de soleil provoqués que nous examinons présentement. De fait, ces désordres « actinotoxiques » n'y sont pas exceptionels : nausées, vomissements, fièvre, abattement ou même délire s'y observent. L'hydroa vacciniforme lui-même n'est pas constamment bénin. D'autre part, les intoxications barbituriques vont très souvent au delà d'éruptions dénonciatrices. On les a vues, chacun s'en souvient, aboutir au coma et à la mort. De même a-t-on parlé d'actinite foudroyante, que l'on appelle aussi apoplexie actinique. Il nous est possible, pour

admettre des conséquences aussi tragiques, de comprendre que l'énergie lumineuse est susceptible de se transformer en une espèce d'énergie plus nocive, et que l'on appellerait, par exemple, biochimique, mais sur les effets de cette transformation nous n'avons encore que des soupçons. Toujours est-il que nous savons trop qu'il existe des insolations foudroyantes et que tels accidents sont possibles dans le domaine nouveau, puisque la cause est la même et que les résultats en doivent être identiques.

De sorte que nous nous trouvons en présence d'un petit nombre de faits démontrés et que nous devons considérer comme acquis. Petit nombre, en effet, car nous ne pouvons guère incriminer à coup sûr la photosensibilisation que dans le fagopyrisme et les accidents du millepertuis (et de quelques autres plantes) chez les animaux, chez l'homme dans les actinites qui suivent l'administration de l'éosine (qui a été utilisée contre l'épilepsie), dans le coup de soleil acridinique, peut-être dans les intoxications par certaines teintures dérivées de l'aniline. Mais nous ne devons certainement pas en rester là. Si l'esprit critique dont je parlais plus haut nous interdit d'affirmer l'action de la lumière dans les accidents toxiques graves dont le mécanisme nous échappe en partie, nous avons sur ce point, cependant, de grandes probabilités. Encore une fois, puisqu'il s'agit d'un « coup de lumière », nous pouvons raisonner par analogie avec des faits bien observés depuis et où le soleil joue le principal rôle.

D'autre part, n'est-il pas tentant d'incriminer la photosensibilisation dans plusieurs maladies et notamment dans la pellagre, sur l'origine de

laquelle on discute depuis si longtemps? On sait qu'elle a été attribuée à l'alimentation par le maïs par de nombreux auteurs et que la voix populaire ne consent pas à innocenter le soleil. Les notions nouvelles corroborent ces opinions, puisqu'on a décelé la présence de substances phosphorescentes dans le maïs. Mais il y a des cas de pellagres où aucune consommation de cette dernière plante n'a pu être constatée. Que de points d'interrogation encore!

Enfin pouvons-nous admettre que s'il y a des maladies par hypersensibilité à la lumière, il y en a aussi qui résultent d'une hyposensibilité et dont le rachitisme serait le type? Il est actuellement impossible de répondre à cette question.

En résumé, nous avons acquis une notion nouvelle, dont les applications ne sont certainement qu'à leur début. Elle nous donne déjà la clef de quelques problèmes qui nous demeuraient passablement obscurs. Elle aiguille nos recherches dans une voie nouvelle et dont nous percevons qu'elle pourrait nous mener très loin. Elle pourrait, dans un autre ordre d'idées, nous conduire à renforcer l'action de certaines de nos médications, comme cela a déjà été fait pour les applications des rayons ultra-violets. Elle ouvre des perspectives nouvelles sur l'action parfois fâcheuse de ces derniers et sur la façon dont on doit manier certaines radiations. Tout cela, je me permets de le répéter, est encore un peu vague et demande des recherches complémentaires. Sachons attendre. Il pouvait cependant paraître utile de « faire le point » et de voir où nous en sommes.

CHAPITRE XII

NEPTUNE HOSTILE

L'ÉTÉ, — même dépouillé comme il le fut l'an dernier, de ses attributs étincelants — nous chante l'Invitation au voyage. On rêve de se lancer sur la route mouvante des flots. On les pressent toute tranquillité et toute douceur. Volupté de humer l'atmosphère pure du large, d'écouter le frisselis de l'eau le long des flancs du bateau, de subir le balancement berceur des vagues, la caresse des vents légers. Attrait des contrées inconnues, du calme et de la sérénité des jours et des soirs, de la fuite lente et insensible du temps, plaisir exquis, repos plein de charme.

Soudain, tout change. Des sensations anormales et inquiétantes surgissent. Qu'est cela? Pourquoi cette angoisse subite, dont il serait bien impossible de préciser le siège? Malaise vague et d'autant plus désagréable qu'il se localise moins. Un étau serre les tempes, la face pâlit, les yeux se ferment. L'estomac proteste, se révolte. Les nausées, et pis encore encore, marquent cette rébellion. Une sueur froide baigne le corps qui s'abandonne, toute force annihilée, toute résistance vaine. Le cœur s'affaiblit, la syncope est menaçante. Contre cette emprise bru-

tale, l'esprit, comme le corps, renonce à lutter. Il capitule. Rien n'existe plus que le désir impérieux d'échapper au mal, de retrouver le calme de l'être : « Panurge, ayant, du contenu en son estomach bien repeu les poissons scatophages, restoit acropy sus le tillac ; tout affligé, tout meshaigné et à demy mort, invocqua tous les benoistz saincts et sainctes à son ayde. »

Les théories par lesquelles on a tenté d'expliquer le mal de mer, que, pour paraître plus savant on peut appeler « naupathie », sont quasi innombrables. Elles ont en général le tort de n'envisager le problème que sous quelques-uns de ses aspects. De ces théories sont issues des recommandations et des recettes qui étaient également incomplètes. Il semble inutile de les passer en revue. Mieux vaut en venir tout de suite à l'explication actuelle, dans laquelle les anciennes viennent se fondre pour constituer un tout qui peut bien n'être pas définitif, mais qui a tout au moins l'avantage de comporter, comme conclusion pratique, un traitement qui a fait ses preuves.

Deux mots d'anatomie pour commencer. Nous possédons deux systèmes nerveux, l'un qui est soumis à notre volonté, qui transmet aux muscles, par exemple, les ordres de notre cerveau, qui règle, par voie réflexe notre défense contre les injures extérieures, qui préside à notre vie en fonction du milieu dans lequel nous sommes plongés; l'autre dont les manifestations naissent en dehors de notre conscience et échappent à nos sollicitations, qui commande automatiquement le fonctionnement de nos organes les plus importants, de notre cœur, de nos poumons, de notre appareil digestif, de nos reins.

C'est ce système, dit « autonome », qui nous intéresse seul aujourd'hui.

Il est constitué par deux sortes de fibres nerveuses : les unes appartiennent aux nerfs sympathiques, qui donnent parfois leur nom à l'ensemble, les autres au nerf pneumogastrique ou nerf vague. Fibres sympathiques et fibres pneumogastriques exercent des actions opposées et qui se font contrepoids. De cet équilibre entre les deux groupes est faite justement la régularité, la perfection de toutes nos fonctions viscérales et, en somme, notre santé. Que si, au contraire, un de ces frères ennemis, mais associés, prend le pas sur l'autre et est excité à un plus haut degré que son rival, il s'ensuit dans ces fonctions un dérèglement qui se traduit pour nous par des symptômes variables suivant les cas, mais toujours fort désagréables, sinon dangereux.

On admet, à l'heure présente, que le mal de mer est dû, justement, à une prédominance provisoire des fibres du pneumogastrique, ce que le jargon médical traduit par un seul mot, celui de « vagotonie ».

Or le nerf vague est celui qui préside à nos sécrétions digestives, ou du moins à celles de l'estomac et du début de l'intestin. S'il est excité au delà de la normale, ces sécrétions s'exagèrent et, s'exagérant, déterminent des contractions de cette portion du tube digestif. Le résultat, ce seront les nausées et les vomissements. D'autre part, le nerf pneumogastrique étant le nerf frénateur du cœur, celui-ci ne battra plus que faiblement, il y aura insuffisance de la circulation, anémie des centres cérébraux, tendance à la syncope. Comme le même nerf exerce aussi une influence modératrice sur

plusieurs de nos glandes à sécrétion interne, et notamment sur ces organes si petits, mais si importants, que sont les capsules surrénales, celles-ci ne secréteront plus qu'en proportion insuffisante, d'où faiblesse généralisée, aussi bien physique que psychique, sueurs profuses, bref tout l'ensemble de signes que nous avons esquissé au début.

Il nous faut maintenant savoir pourquoi le pneumogastrique est excité de la sorte. Ici plusieurs facteurs entrent probablement en jeu. Il suffira, pour qu'ils aient ce résultat, que leur action s'exerce plus ou moins directement sur le bulbe, cet intermédiaire entre la moelle épinière et le cerveau, et gagne, par l'enchevêtrement des fibres nerveuses qui s'y croisent et s'y pénètrent les unes les autres, le lieu même où, dans ce bulbe, naît le nerf pneumogastrique.

Revenons maintenant à notre bateau. Il n'est guère contesté que l'origine de tant de malaises réside dans ses mouvements, mouvements inhabituels et auxquels nous ne savons pas opposer instinctivement les attitudes de parade. Ces mouvements qu'ils s'appellent le tangage, le roulis ou encore le « casserolage, » qui les combine aimablement tous deux, ont pour effet inévitable de bouleverser la statique de nos organes abdominaux. Rejetés de droite à gauche et de gauche à droite, d'avant en arrière et d'arrière en avant, dérangés de leur position normale, ces viscères ne manquent pas de tirailler incessamment les plexus nerveux (le fameux plexus solaire notamment), qui appartiennent au système sympathique, tiraillements qui retentissent immanquablement sur le bulbe. Le

pneumogastrique, sensible à ces excitations, y répond sans hésiter. Il va désormais prendre le pas sur son rival, il va dominer la scène, la vagotonie est constituée.

N'est-ce que cette action de tiraillement qui est à l'origine de cette exaltation du nerf vague? Peut-être pas. On y joint volontiers la stimulation des sensations visuelles et surtout les déplacements subis, dans l'oreille interne, par la lymphe contenue dans les canaux semi-circulaires qui représentent, à nos yeux, l'organe de l'équilibre.

Y a-t-il, d'autre part, un élément psychique qui doive compter dans la genèse du mal de mer? Quelques-uns le pensent, qui lui donnent même une valeur de tout premier plan et qui estiment que le grand rôle serait joué par la peur et l'attente même du malaise. Que cette anxiété préalable prépare admirablement la venue du phénomène, la chose n'est pas douteuse, mais il demeure une objection que l'on peut opposer à cette conception, celle que Montaigne a formulée en disant « qu'il en arrive de mesme souvent aux bestes et spécialement aux pourceaux hors de toute appréhension de danger. » En réalité on a signalé très fréquemment le mal de mer chez les animaux. Mais qu'est-ce qui nous prouve qu'ils n'ont pas la sensation du péril? Il est certain toutefois que s'il survient à bord un grand danger, bien des « naupathies » disparaissent comme par enchantement.

Nous voici arrivés au côté pratique de cette étude rapide, c'est-à-dire au traitement du mal de mer. L'humanité, qui de tout temps en a souffert, a de tout temps aussi cherché le remède. Ce fut toujours une source de revenus pour les inventeurs

de spécialités et, dans aucun autre chapitre de thérapeutique peut-être, on n'en a vu surgir une semblable affluence. Au siècle dernier, certaine « antinause » et certaines « gouttes kabiliennes » eurent une vogue appréciable. On leur connaît aujourd'hui des rivales.

Au temps des croisades, les moines avaient spécialisé une recette, d'ailleurs simple et logique, et qui ne pouvait demeurer longtemps secrète, c'est l'usage, à titre préventif, d'une ceinture serrée autour de l'abdomen. Cette précaution est toujours de mise et nous comprenons qu'elle a pour but de maintenir immobiles, autant que faire se peut, les organes du ventre. Dans ce sens, d'ailleurs, les conseils ne manquent pas, ils sont même parfois contradictoires : les uns vous affirment qu'il faut manger, ce qui rend plus lourd et moins facile à déplacer l'estomac, les autres qu'il sied de rester à jeun, afin de diminuer la sécrétion gastrique. Le curieux est que les deux opinions peuvent parfaitement se soutenir.

Ceinture mise à part, on se trouve en présence de toute une série de moyens qui ne visent plus qu'à parer à des éléments secondaires du malaise. Se coucher, c'est permettre au sang de baigner normalement le cerveau, malgré la demi-défaillance du cœur: fermer les yeux évitera les excitations de l'appareil visuel; se boucher les oreilles empêche sans doute en partie, sans qu'on voie bien par quel mécanisme, le décalage des canaux semi-circulaires et il a été affirmé que les sourds n'avaient pas le mal de mer; respirer de l'oxygène pare à la diminution des échanges respiratoires, conséquence de l'insuffisance de la circulation; par l'absorption d'adrénaline, on remplace la sécrétion défaillante

des capsules surrénales, et l'on remédie à la faiblesse envahissante, etc.

L'intéressant, on le comprend, serait d'agir sur le pneumogastrique lui-même afin de calmer son excitation et même d'en interdire l'éventualité. C'est ce que l'on est parvenu à réaliser à l'aide de la belladone et de son alcaloïde, l'atropine, plus efficace encore. Cette action de la belladone et de son principe actif est aujourd'hui bien démontrée et c'est une très belle acquisition qui résulte justement des études récentes sur la vagotonie. Toutefois, je me garderai bien de donner aucune précision à cet égard. Ce sont là des médicaments qu'il est formellement défendu de manier si l'on n'est expert — et même diplômé — en l'art médical. Corps actifs parce que corps toxiques. C'est au médecin seul (et notamment au médecin du bord) qu'il est réservé de les prescrire.

Belladone et atropine sont surtout employées à titre curatif. Chez les sujets malheureusement prédisposés, on est parvenu quelquefois à en faire des préventifs. Mais la véritable préservation contre le mal de mer s'obtient par l'accoutumance aux mouvements du bateau, par la réponse automatique et réflexe du corps aux déplacements qui lui sont imposés. C'est grâce à cet « amarinage » que les matelots ignorent le mal en question. Si la traversée doit être tant soit peu longue, il faut l'acquérir. On apprend à s'amariner comme l'enfant apprend à marcher ou plutôt comme le futur cavalier apprend à se tenir en selle. Un professeur? Oui, un des marins qui vous prendra par le bras et dont vous suivrez tous les mouvements. L'immunité est acquise le jour où vos parades aux déplacements sont instinctives, comme le geste que vous faites au gui-

don de la bicyclette ou au volant de l'automobile. Ce jour-là vous pouvez envoyer au loin les précautions, les médicaments et les ceintures. Vous êtes un loup de mer et Neptune en colère ne prévaudra pas contre vous.



CHAPITRE XIII

LA FIÈVRE JAUNE

La fièvre jaune a sévi récemment au Sénégal. La situation a paru assez sérieuse pour que le gouverneur, en congé à Paris, rejoignît son poste, emmenant avec lui un médecin-inspecteur et précédant de peu une mission envoyée par l'Institut Pasteur. Ce fut, on le voit, une véritable mobilisation sanitaire et administrative.

Le temps n'est plus, en effet, où les Européens pouvaient apprendre avec une sereine indifférence des nouvelles de ce genre. Elles venaient alors de pays si lointains et si peu fréquentés qu'elles ne nous touchaient que superficiellement. Aujourd'hui, les distances se sont miraculeusement raccourcies, les voyages sur la côte d'Afrique ne sauraient plus passer pour des aventures, les relations entre la métropole et ses colonies sont incessantes, leurs intérêts se confondent. Rien de ce qui émeut la France d'outre-mer ne peut nous demeurer étranger. Essayons donc de nous rendre compte du péril que représente la fièvre jaune et des armes que la science nous fournit contre elle.

Parodiant un mot célèbre, on pourrait dire, à propos de presque toutes les maladies tropicales :

« cherchez l'insecte », car c'est le plus fréquemment un de ces minuscules animaux qui en est le transmetteur. Ici, d'ailleurs, plus n'est besoin de chercher, le coupable est connu. C'est un moustique qui a reçu, dans la nomenclature zoologique, le nom de *Stegomyia calopus*. On l'avait jadis appelé *Stegomyia fasciata*, en raison des bandes alternativement noires et blanches qui ornent son abdomen et qui lui avaient valu le surnom de moustique-tigre. Il est si petit, ce semeur de mort, qu'il passe à travers les moustiquaires de modèle commun. Pour échapper à ses piqûres, il faut choisir des mousselines spéciales à mailles extrêmement fines.

Mais le moustique n'est qu'un intermédiaire, un coupable de second plan, un inoculateur. L'infection qu'il transmet a une cause première, un germe, un microbe. Sur ce dernier, nos connaissances sont moins assurées. Nous y reviendrons tout à l'heure. Retenons seulement, pour l'instant, le mécanisme par lequel l'homme contracte le mal. C'est toujours le même, qu'il s'agisse de paludisme, de maladie du sommeil ou de fièvre jaune. Le stegomyia a piqué un individu infecté. S'il choisit, pour son repas suivant, un individu sain, il inoculera à celui-ci les germes puisés dans le sang du premier. Le méfait est consommé, la maladie va évoluer dans l'organisme nouveau.

Deux à cinq jours se passent, cependant, sans que rien ne se manifeste. Mais, au bout de ce laps de temps, un frisson secoue la nouvelle victime. La fièvre s'allume, violente dès le début. Le thermomètre monte à 40°, parfois plus haut encore. Des maux de tête apparaissent, intenses ; des douleurs de reins, en « coup de barre », s'y ajoutent. La face, puis le corps entier, deviennent rouges, l'esto-

mac est douloureux, il y a des nausées, une haleine fétide. Bref, tous les signes d'une infection aiguë, profonde.

Et puis tout s'apaise ou du moins semble s'apaiser. Fièvre, douleurs, se dissipent. On pense que la guérison est acquise; ce n'est malheureusement qu'une illusion. Soudain la fièvre reparaît et, avec elle, se montre une coloration de la peau qui est caractéristique et qui a fait donner à la maladie ses noms de fièvre jaune et de « typhus amaril. » C'est un ictère dont la nuance varie du jaune clair à l'acajou et qui, dans certains cas, est presque noirâtre. Bientôt ce sont les vomissements colorés en noir par le sang : *vomito negro*, a dit la voix populaire, et le nom est resté. D'ailleurs le sang semble sourdre de partout, de l'estomac, de l'intestin, de la muqueuse buccale à vif, de la peau même où il signale sa présence par de nombreuses ecchymoses. Cependant les souffrances aussi sont revenues. Elles torturent le malade, siégeant surtout au niveau de la gorge, de l'estomac, du ventre, des muscles contractés, tandis que l'esprit bat la campagne....

Comment tout cela se termine-t-il? Par la guérison quelquefois, dans les formes légères; trop souvent par la mort. Dans certaines épidémies, la proportion des décès a atteint 50 et même 75 p. 100. En six à dix jours, le sort du malade est réglé.

La fièvre jaune n'est pas une maladie primitivement africaine. Elle semble être originaire de l'Amérique centrale, des Antilles, du Mexique. De là elle s'est étendue à presque toute l'Amérique du sud, à une partie des États-Unis, tandis qu'elle traversait les mers et gagnait l'Afrique. Peut-on craindre qu'elle ne contamine l'Europe? Nous avons

la preuve que la chose n'est pas impossible. Tout d'abord on a trouvé le stegomyia sur la Côte d'Azur et plus haut encore; récemment le professeur Brumpt en recueillait des larves dans plus d'un bénitier de Corse. Mais surtout on a connu de petites atteintes à Brest, à Saint-Nazaire, à Pauillac, à Southampton. Elles ont été légères et courtes parce que l'insecte ne saurait prospérer dans ces régions, trop froides pour lui. Ce n'est pas que, comme on l'a dit, il ne pique que lorsque la température atteint 20° au minimum. Les préparateurs des laboratoires de parasitologie sont payés pour savoir qu'à 15° il est encore offensif. Mais l'animal n'est dangereux que la nuit et nos nuits sont trop fraîches, malgré tout, pour qu'il puisse vivre chez nous de sa vie normale.

Lorsqu'on étudie l'épidémiologie du vomito negro, on constate immédiatement un fait de toute première importance, c'est que des pays entiers, autrefois ravagés par lui, ont réussi à s'en débarrasser de façon à peu près totale. Les Américains l'ont fait disparaître de Cuba. Guidés par Oswaldo Cruz, les Brésiliens l'ont maté. La protection contre ce terrible fléau est donc possible. Voyons à quelles conditions.

La grande lutte, à n'en pas douter, est celle qu'il faut engager contre l'insecte. Nous savons que, comme tous les moustiques, il pond dans l'eau. L'animal, avant de devenir aérien, est aquatique sous sa forme de larve, et c'est là qu'est son point faible. Détruire les insectes adultes est une utopie, aussi bien pour le stegomyia que chez nous pour la mouche. Tout ce qu'on peut faire contre eux, c'est les empêcher de pondre. Pour cela il convient de recouvrir, dans les demeures, tous les récipients à eau d'un linge quasi immuable. Assécher les petites mares, faire la chasse aux eaux stagnantes, c'est

encore le même mode de défense. Quant aux larves qui habitent les étendues liquides plus importantes, on les tue en pétrolant la surface. Privées de l'air qu'elles y viennent respirer de temps à autre, les bestioles ne tardent pas à mourir.

A côté de la guerre à l'insecte, les précautions à prendre contre les réservoirs de virus. Ceux-ci étant exclusivement humains, la grande mesure est l'isolement des malades. Cet isolement n'a pas besoin d'être de longue durée : le germe infectieux ne se trouve dans le sang que pendant les trois ou quatre premiers jours de la maladie. Après ce délai, il disparaît et ce n'est plus l'infection qui, à proprement parler, tue l'homme dans les cas graves, c'est sans doute un empoisonnement par les produits toxiques que le microbe a déposés en lui.

Malheureusement il n'est pas toujours facile de savoir que tel individu est dangereux. Les indigènes présentent assez souvent des formes légères qui ne les empêchent pas d'aller et de venir; il s'est créé chez eux une sorte d'immunité. Tel malade, d'autre part, n'offre le tableau typique de la fièvre jaune qu'après plusieurs jours, pendant lesquels les moustiques ont eu beau jeu à puiser chez lui le germe fatal. Tel autre, que son auto amène en peu de temps d'un point éloigné du territoire dans la ville où on le soignera mieux, a pu être aussi piqué avant qu'on ait pris la précaution de l'isoler. Certes, la besogne de prophylaxie n'est pas simple, d'autant qu'il faut compter aussi avec l'insouciance, la mauvaise volonté, l'ignorance.

Les Américains, à Cuba, ont été obligés d'employer la manière forte. On fit couvrir de toiles métalliques, dit M. Mosny, toutes les caisses à eau potable, drainer et assécher les cours humides,

arroser de pétrole tous les quinze jours la surface des bassins. On interdit sous les peines les plus sévères le dépôt, près des habitations, des boîtes de conserves, baquets, tessons de bouteille, où peut s'accumuler l'eau, où les moustiques peuvent pondre. La Havane fut divisée en huit districts surveillés par des brigades d'agents sanitaires visitant chaque maison une fois par mois. On isola les malades, malgré leur résistance (cela deux heures après la déclaration du médecin), on plaça des gardiens près des isolés, afin que personne n'entrât dans leur chambre. De son côté, Oswaldo Cruz connut la lutte la plus âpre et dut faire preuve d'une énergie inlassable pour imposer les mesures de préservation qu'il savait indispensables. Les résultats, nous les connaissons, ils légitiment les procédés employés. « La disparition de la fièvre jaune, m'a dit récemment un éminent spécialiste, est une affaire de poigne. »

Affaire d'argent aussi, bien entendu, car toute cette défense ne s'établit pas sans débours. Mais l'écho de la faculté de médecine ne répète-t-il pas encore les paroles du professeur Teissier lors de la séance d'ouverture du dernier congrès : « La santé publique s'achète et un pays peut, dans les limites naturelles de la vie humaine, déterminer son propre taux de mortalité d'après son effort organisateur et financier »?

Un problème toutefois demeure, dont la solution contribuerait puissamment à simplifier la tâche du salut, c'est celui du germe infectieux auquel est due la fièvre jaune. Jusqu'à ces dernières années, il resta totalement ignoré, puis, un beau jour, un savant des plus connus, depuis titulaire du prix

Nobel, Noguchi, annonça de l'Institut Rockefeller qu'il l'avait identifié. C'était, dit-il, un spirochète, un de ces animaux bizarrement ondulés, qui ne se voient qu'à l'ultra-microscope et parmi lesquels prennent place l'agent de la maladie du sommeil et celui de la syphilis. Bien mieux, ayant cultivé ce spirochète, Noguchi prépara un sérum et un vaccin qui auraient fait la preuve de quelque efficacité.

La découverte de Noguchi est cependant controversée. Son *Leptospira icteroïdes* ne paraît pas à quelques-uns aussi nettement responsable que cela a été dit. D'autre part, on n'a jamais retrouvé ce germe chez les malades africains. Or, il est bien difficile, pour ne pas dire plus, de penser à fabriquer sérum ou vaccin avec un microbe que l'on n'a pas pu isoler et les doses qu'on a reçues d'Amérique ne semblent pas avoir été très actives au Sénégal. Y a-t-il là erreur d'interprétation ou simplement particularité de races microbiennes? Nous l'ignorons. Et c'est parce que nous voulons savoir que, là-bas, on continue à chercher, à tel point que cette recherche a coûté la vie, il y a peu de temps, à un savant anglais, à la Côte de l'Or. Et c'est aussi pour cette raison qu'un microbiologiste rompu à ce genre de travail est parti pour Dakar, afin d'étudier encore. Souhaitons qu'il réussisse, mais, en attendant, souvenons-nous du double exemple de Cuba et du Brésil.



DEUXIÈME PARTIE

LES NOUVELLES MÉTHODES DE DIAGNOSTIC

CHAPITRE PREMIER

AU CONTACT DES CENTRES NERVEUX

Est-il permis, sans encourir l'accusation de finalisme, de constater que les organes les plus délicats et les plus essentiels du corps humain sont particulièrement bien protégés contre les injures extérieures? La cage thoracique, solide et souple tout à la fois, abrite très efficacement le cœur et les poumons; derrière les murailles résistantes du bassin, les organes maternels sont en sécurité; les gros vaisseaux sanguins courent le long d'os robustes qui les étayent et les préservent. Pour d'autres appareils, les précautions s'exagèrent encore : le cerveau et la moelle, dont la fragilité est inégalable, sont enclos dans une gaine osseuse dont la robustesse est vraiment saisissante. C'est,

d'une part, la boîte crânienne, épaisse, puissante, puis la colonne vertébrale, dont la solidité n'est pas moindre. En sûreté à l'abri de cette muraille inviolable, les cellules nerveuses peuvent accomplir tranquillement leur mission d'une subtilité infinie.

Dans l'intérieur de cette véritable forteresse, des filaments vigoureux réalisent, en outre, un système de suspension qui maintient cerveau et moelle en place, les empêchant de ballotter entre les parois rigides, de heurter les murailles qui les enserrent. Tout est combiné au mieux d'une protection qu'on ne soupçonne pas pouvoir être plus efficace. Et cependant la nature y a encore ajouté.

Ces centres nerveux — le cerveau surtout — soumis à des alternatives de gonflement et de dépression rythmés par l'ondée sanguine et la respiration, ne demeureraient-ils pas exposés sinon à des violences extérieures, du moins à des compressions dommageables venues du dedans? A ce danger pare l'existence d'une sorte d'amortisseur hydraulique qui est constitué par le liquide céphalo-rachidien.

Ce mot double indique bien que cet élément supplémentaire de préservation s'étend à tout le système nerveux central. Il en dépasse même les limites, puisqu'il accompagne jusqu'aux nerfs qui en émanent. Tout cela baigne dans la couche liquide qui remplit l'espace libre entre cet axe cérébro-spinal et les enveloppes molles que sont les méninges. Elle remplit de même les cavités dont le cerveau est creusé. L'amortisseur fonctionne d'un bout à l'autre de ce système fondamental qui régit toute la vie de l'être, qui commande à ses fonctions les plus nobles comme les plus basses et dont le moindre dérèglement influe sur notre

santé physique comme sur notre harmonie psychique. Que la tension vienne à s'élever dans les vaisseaux qui apportent le sang à ces organes par eux-mêmes sans résistance, l'appareil entre en jeu, le liquide s'échappe en plus ou moins grande quantité par des portes de sortie qui lui sont ménagées un peu partout dans son domaine. Il reviendra quand la pression diminuera et l'équilibre du délicat ensemble n'aura pas cessé d'être parfait.

Pour réaliser ce dispositif, point n'est besoin d'une grande quantité de ce liquide préservateur. S'il y en a cent grammes en tout, c'est le maximum. On avouera qu'il était difficile de faire mieux avec si peu de chose.

D'où vient-il, ce liquide si précieux? On a beaucoup discuté sur son origine, mais il semble qu'à l'heure actuelle on soit d'accord pour en faire une transsudation d'une partie du sérum sanguin, soigneusement filtré à travers les organes minuscules qui joueraient là un peu le rôle dévolu aux reins dans une autre région. Le fait est que quand on l'analyse on y trouve de l'eau, de l'albumine, des graisses, des chlorures, des phosphates, tous éléments qui se rencontrent, mais en d'autres proportions, dans le sang. Les filtres en question, qui ont reçu le nom de *plexus choroïdes* et qui sont situés à la base du cerveau, sont là pour faire la discrimination entre ce qui doit passer et ce qui doit être retenu. Peut-être ajoutent-ils à cette fonction un rôle de sécrétion pareil à celui que l'on reconnaît au rein, mais c'est là un point un peu abstrait sur lequel je m'excuse de glisser sans appuyer.

C'est en 1764 que l'Italien Cotugno, qu'on avait surnommé l' « Hippocrate napolitain », découvrit

le liquide céphalo-rachidien qu'on pensa d'abord n'exister que sur les cadavres et dont on n'approfondit ni le siège exact ni la fonction. Notre Magendie, soixante ans après, compléta nos connaissances sur ce sujet. Mais ce n'était là encore qu'œuvre d'anatomiste et de physiologiste. On se contentait de savoir que ce liquide existait et d'admirer qu'il remplît, dans le mystère obscur des régions où il séjourne, un office aussi important. Plus tard, on pensa que, en contact étroit avec des appareils aussi sensibles que le cerveau, la moelle épinière et les méninges, il devait subir, lorsque ceux-ci sont le siège de lésions ou d'anomalies fonctionnelles, des modifications révélatrices. On eut alors l'idée de l'interroger et l'on y est parvenu. La « ponction lombaire » est depuis ce jour entrée dans la pratique et ce fut, pour le diagnostic, une conquête de tout premier ordre.

A n'en pas douter, c'était là une tentative un peu hardie, que le succès a légitimée, d'aller à l'aveuglette, si près des centres nerveux, soustraire quelques centimètres cubes de ce liquide, en passant à travers les méninges. La connaissance approfondie que l'on possède aujourd'hui de l'anatomie humaine, la propreté minutieuse que l'on sait réaliser sous le nom d'asepsie conjurent à cet égard tout péril. S'insinuant dans les espaces minuscules que les vertèbres laissent entre elles et que l'on sait faire bâiller en imposant au sujet certaines positions favorables, l'aiguille s'enfonce avec sécurité; son extrémité, en quelques secondes, plonge dans la mince couche liquide et quelques gouttes de celle-ci s'échappent au dehors, que l'on recueille soigneusement. Il ne reste plus qu'à appeler à l'aide les réactifs du chimiste et le microscope pour

obtenir des précisions d'inestimable valeur sur l'état de ces milieux essentiels dont les atteintes se traduisent volontiers au dehors par des signes si semblables dans des cas différents que l'on s'irrite contre les divers plans opaques qui nous en séparent, alors que l'on voudrait savoir, sinon voir.

Il convient donc d'accepter, quand elle est proposée pour soi-même ou pour l'un des siens, la petite épreuve qu'est la ponction lombaire. Qu'elle soit assez désagréable, personne n'en disconvient, La sensation d'une aiguille qui pénètre assez profondément dans le dos est déjà peu attrayante. Parfois il s'y ajoute des maux de tête ou même des vertiges qui dénoncent la soudaine rupture d'équilibre déterminée dans ce milieu d'une extrême sensibilité. Tout cela passe rapidement. Il suffit de quelques secondes pour que les pertes soient réparées et pour que l'amortisseur hydraulique ait « refait le plein ». Ces ennuis sont bien peu de chose au regard des données que l'on acquiert de la sorte et qui permettent d'apporter une précieuse exactitude dans un diagnostic toujours très difficile.

Tout est matière à recherche dans ces quelques gouttes de liquide que l'aiguille nous a permis de soustraire, et les investigations qu'elles permettent sont multiples.

Voici, par exemple, la tension : normalement, elle est faible et le liquide s'écoule lentement. Sort-il en jet, nous pouvons soupçonner déjà une méningite, une tumeur, une hydrocéphalie. Il devrait être limpide et incolore, nous constatons qu'il est jaune, ou rouge, ou trouble, ou purulent. On pensera immédiatement à une irruption des sels

biliaires, à des méninges qui saignent, à une méningite dont la nature peut être variable. La suite de l'examen nous fixera de plus en plus. Les atteintes des méninges impriment chacune leur signature à cette humeur devenue, par elles, peccante. Les unes y multiplient les globules blancs, les autres y augmentent la proportion d'albumine; l'encéphalite épidémique y accroît la quantité de sucre. Et puis il y a tous les microbes que l'on y peut rencontrer, qui normalement ne doivent pas s'y trouver et qui, dénonçant une infection propagée aux centres nerveux, nous donnent la clef de cette atteinte, de sa nature, des remèdes qu'on lui peut opposer.

Les maladies aiguës de la moelle et du cerveau ne sont pas les seules que l'on puisse ainsi déceler; les atteintes chroniques ne manquent pas de laisser aussi des traces et il est impossible de ne pas citer à cet égard la syphilis. Les mêmes recherches que l'on effectue dans le sang des suspects pour savoir si la grande infection est chez eux en activité, on les répète sur le liquide céphalo-rachidien et l'on apprend ainsi si le système nerveux a été touché par elle; on sait aussi comment agit le traitement mis en œuvre. On voit, par ces quelques exemples, qu'en ce qui concerne le diagnostic, il y a là une source de documentation extrêmement riche et dont nous aurions bien de la peine à nous passer, maintenant que nous avons appris à la connaître.

Pour être complet, il faudrait montrer comment, la voie nouvelle ainsi ouverte, la médecine a su l'utiliser pour d'autres fins. On pourrait rappeler que par l'injection de cocaïne dans le liquide rachidien on est parvenu à insensibiliser la moelle et à remplacer le chloroforme et l'éther en réalisant une

anesthésie qui laisse la conscience intacte. On pourrait aussi évoquer la substitution à une certaine quantité de ce liquide d'une quantité égale de sérum qui agit ainsi directement sur les centres nerveux, comme dans la méningite cérébro-spinale ou le tétanos. Telles sont, venues l'une après l'autre, les suites heureuses d'une découverte qui, au premier abord, avait pu paraître une simple curiosité sans qu'on l'envisageât comme susceptible de conséquences pratiques.

Quelques-uns, s'en tenant à l'examen du liquide rachidien fait dans un but de diagnostic et élargissant la question, ne manqueront pas de faire remarquer que tous ces interrogatoires de sang, d'urine, de liquide rachidien nous ramènent, par des voies compliquées, à l'humorisme des anciens et que le symbole est toujours vrai qui représente la science sous la figure d'un serpent qui se mord la queue. Laissons-les dire. La médecine s'édifie à l'aide des faits constatés qui seuls comptent. « Les observations, disait Montesquieu, sont l'histoire de la physique, les théories en sont la fable. » Des faits, les anciens en ont découvert un grand nombre. Il faut les enregistrer, les ajouter à ceux que nous découvrons à notre tour, sans dédain de nos précurseurs, sans non plus ce culte irraisonné à leur égard qui força longtemps la médecine à piétiner sur place. Quant aux théories, elles sont utiles comme stimulant de travail, rien de plus. Humoristes ou non, nous savons maintenant quelque chose de plus que ce que l'on savait il y a une trentaine d'années, avant que l'on eût osé, pour la première fois, passer à travers la redoutable barrière des vertèbres pour recueillir quelques gouttes d'un

liquide auquel on n'avait pas encore eu l'idée de demander les secrets qu'il recèle. De cette acquisition nouvelle, de grands progrès résultent en matière de sauvegarde humaine. C'est la seule chose qui vaille qu'on la considère.



CHAPITRE II

LE DROIT DE REGARD

Les médecins sont des disciples résolus de saint Thomas. Il ne leur suffit pas de faire appel au toucher et à l'ouïe, ils préfèrent voir, et de tout temps l'inspection du malade fut pour eux le moyen par excellence d'aboutir à un diagnostic.

Cependant le siège du mal ne se prête pas toujours à ce mode si simple d'exploration. Lorsqu'il se dissimule derrière le « sac de cuir » dont parlait Le Dantec (entendez la peau humaine), la vision n'en est plus possible. Au siècle où nous sommes, les rayons X ont singulièrement étendu, il est vrai, le champ connaissable à nos yeux. Il n'en reste pas moins que les images obtenues sur l'écran ou sur la plaque photographique, outre que, en dépit des progrès acquis, on ne peut en attendre que des renseignements limités, demandent à être interprétées. Qui dit interprétation dit erreur possible. Ce n'est pas encore la belle clarté de l'examen direct, celui qui met la lésion sous les yeux, permet d'en préciser le siège et la nature et parfois aussi de porter jusqu'à elle l'instrument ou les pansements sans hésitation ou sans acte chirurgical notable. Ce qui a pu paraître pendant de longs siècles une véritable chi-

mère est devenu une réalité, et nous regardons aujourd'hui en des endroits où l'on n'aurait pu soupçonner, il y a cent ans, que l'on pût jamais porter seulement la lumière.

Le sac de cuir en question est interrompu, en effet, en bien des endroits. Il y a, en ces points, des ouvertures sur l'intérieur qui ont tenté de tout temps les explorateurs du corps humain. De fait, les fouilles de Pompéi, pour ne parler que d'elles, nous ont livré des instruments qui servaient déjà à ce genre de recherches. Mais combien leurs possibilités étaient restreintes! Elles se limitaient à quelques canaux courts dont, si vous le voulez bien, les fosses nasales nous serviront d'exemple. C'est tout juste s'il y a là (car la méthode est encore très employée de nos jours) une toute petite extension dans l'ampleur de notre inspection. La médecine rêvait mieux.

Quelques-uns, au début du XIXe siècle, émirent à cet égard des propositions qui demeurèrent à l'état vague et théorique, et la méthode « endoscopique » ne date guère, en somme, que de 1826, année où Segalas présenta, à l'Académie des sciences, un instrument peu pratique et qui tomba vite dans l'oubli. En 1853, à l'Académie de médecine cette fois, Désormaux montra un « endoscope » qui, lui, fonctionna bien et même si bien que maint chirurgien allemand envoya à Paris son assistant afin d'en apprendre le maniement.

L'idée directrice des inventeurs, jusque-là, avait été de construire un appareil qui pût indistinctement servir pour toutes les cavités du corps. C'était vraiment une utopie ou, si l'on préfère, un idéal difficile à atteindre. Les régions explorables de cette manière sont trop différentes, aussi bien

du point de vue de leur situation que des particularités des canaux qui y conduisent, et dont les calibres, notamment, ou la longueur, sont très divers. Aussi a-t-on renoncé à cette solution du problème. A l'heure actuelle, nous avons un instrument par organe et nous nous en trouvons bien.

Passons rapidement sur la fin de cet historique. L'instrument de Désormaux, à son tour, fut oublié, et une fois de plus on vit une méthode inventée en France n'avoir de succès qu'en revenant de l'étranger. La chose est tellement fréquente qu'elle en devient banale. Elle n'en fait pas plus honneur à notre perspicacité, mais elle met en valeur l'ingéniosité de nos initiateurs.

Explorer les cavités intérieures du corps humain, c'est voyager dans la nuit. On ne peut y parvenir qu'en se munissant d'une lanterne. Rares sont, en effet, les conduits qui se laissent suffisamment dilater pour que la clarté du jour y pénètre suffisamment. Au tube qui est toujours, sous ses formes variées, l'essentiel de l'appareillage, il a donc fallu adjoindre une source lumineuse qui projetât dans les lieux explorés la clarté nécessaire. Deux méthodes ont été mises à contribution pour cela. La première consiste à placer cette source de lumière à l'extérieur et, moyennant certains artifices dont les miroirs font surtout les frais, à diriger le rayon lumineux sur les points que l'on veut regarder. La seconde méthode, qui ne put être réalisée avant que nous eussions appris à domestiquer l'électricité, porte la source lumineuse elle-même au voisinage du point à explorer, grâce à de minuscules lampes contenues dans le tube et reliées à une source de courant par des fils aussi ténus que pos-

sible. L'un et l'autre de ces procédés sont actuellement en usage, le premier dans les œsophagoscopes et les rectoscopes, le second dans les cystoscopes. Dans ces derniers, en outre, il a fallu combiner un système de prismes et de lentilles qui permissent de voir à travers des tubes extrêmement minces, qui n'ont que quelques millimètres de diamètre.

Laissons de côté, si le lecteur y consent, toute cette technique de fabrication qui demanderait de longues explications. Il est plus intéressant pour tous de constater où ces ingénieuses inventions nous autorisent à porter nos regards et les conséquences qui s'ensuivent.

Du carrefour naturel que constitue notre arrière-gorge partent deux conduits qui se dirigent en bas, en cheminant l'un devant l'autre, parallèlement. L'un, postérieur, se nomme l'œsophage et aboutit à l'estomac; l'autre, antérieur, mène aux poumons et reçoit les noms successifs de larynx, trachée et bronches. Tous deux sont étroits et placés de façon à ne pouvoir être explorés que malaisément et seulement à travers les téguments du cou. Lorsqu'ils plongent dans la poitrine, ils échappent à peu près complètement à nos investigations. C'est vraiment une belle occasion de nous servir d'un appareil explorateur.

On a donc construit un instrument, œsophagoscope ou bronchoscope, qui s'introduit, naturellement, par la bouche. Voilà, direz-vous, un trajet bien compliqué, horizontal d'abord, vertical ensuite. Quelle difficulté pour faire accomplir aux rayons lumineux un chemin ainsi coudé à angle droit! Difficulté assez aisément vaincue si l'on fait redresser fortement la tête du sujet à examiner. En extension forcée, comme disent les anatomistes, la face

regarde non plus en avant, mais en haut, l'angle est effacé et le tube droit peut parfaitement pénétrer. Nous n'irons pas jusqu'à dire que la chose soit très agréable au patient, il semble même qu'elle soit assez pénible. Mais quel résultat !

Tout d'abord, voilà les lésions de l'œsophage sous les yeux du médecin. Il voit ce qu'il ne faisait jusqu'alors que soupçonner. Rétrécissements, cicatrices, tumeurs, corps étrangers avalés par mégarde et qu'emprisonnent les parois resserrées de l'étroit conduit, tout cela se laisse voir, toucher, explorer et parfois enlever. Les facilités du diagnostic sont déjà une acquisition considérable. Que dire de celles que connaît le traitement? Les instruments difficiles à manier, tâtonnant à l'aveuglette, que l'on employait jadis pour extraire, par exemple, des morceaux de dentier ou des os pointus ingurgités par un adulte, le bouton ou le sifflet avalés par un enfant sont désormais au rancart, eux et leur périlleuse hésitation. Une pince extra-fine, introduite par le tube, va cueillir le corps du délit et l'enlever sans dommage pour les organes, sans perplexité pour l'opérateur. Mais il y a mieux : voyez s'avancer dans le conduit métallique ces petits étuis si exigus. Ils contiennent quelques milligrammes de radium et vont, pendant des heures, agir sur ce cancer que l'on était obligé de respecter jadis, faute de pouvoir l'atteindre. Nombreux sont déjà les malades guéris par ce procédé, guéris de tumeurs qui rendaient l'alimentation impossible et les condamnaient à mourir à la fois de souffrance et de faim.

L'œsophagoscope, d'ailleurs, mérite désormais un nom moins restrictif. On l'a poussé, non sans de sérieuses difficultés de technique, jusque dans l'estomac. Il s'est fait gastroscope et si, dans cette

fonction nouvelle, il demande encore quelques perfectionnements, les services qu'il a rendus sont déjà appréciables.

Ce que nous venons de dire de l'œsophage, nous pourrions le répéter pour le conduit aérien. C'est surtout dans l'extraction des corps étrangers que la bronchoscopie fait merveille. Ceux de l'œsophage ont souvent — surtout si leurs dimensions sont minimes — une tendance naturelle à persévérer dans le chemin qu'ils ont pris et à descendre dans l'estomac, dont ils sont expulsés naturellement. Ceux des voies respiratoires ne sauraient faire de même. S'ils continuent leur descente, ils passent des bronches de gros calibre dans des bronches de plus en plus étroites. Plus ils avancent, plus ils deviennent dangereux. L'asphyxie menace le patient, sans compter les complications septiques, graves en pareil lieu. Vite le bronchoscope et la pince! Habiles entre les habiles, ceux qui se livrent à cette poursuite sont parvenus à extraire des corps étrangers jusqu'aux troisièmes ramifications bronchiques. C'est vraiment du beau travail!

Quittons ces régions élevées, descendons vers des lieux d'où il est plus délicat de parler. Hélas! le mal ne connaît ni nos pudeurs ni nos restrictions. Il se loge partout, aussi bien dans la vessie que dans la dernière portion de l'intestin. Cystoscopie et rectoscopie doivent donc entrer en ligne de compte.

Nous serons bref sur celle-ci, qui ne nous apprendra rien de nouveau. Tout se passe ici comme dans l'œsophage, malgré la différence des latitudes. Rétrécissements et cancers sont encore les grandes lésions à voir et à soigner. Le dernier nommé, notamment, échappait trop souvent, s'il était un

peu haut placé, à nos procédés d'exploration. Le tube intervenant, il est bien forcé de se laisser voir. Ce n'est, pas plus que tout à l'heure, pour l'agrément du patient. Mais s'il faut souffrir pour être belle, à plus forte raison peut-on y consentir pour être débarrassé de tumeurs aussi pénibles et aussi fatalement dangereuses.

Tout cela, le cystoscope le fait pour la vessie, avec cette aggravation de difficulté qu'entraînent l'étroitesse du chemin à suivre et sa longueur. Éclairage compliqué, instruments d'une ténuité extrême, emploi délicat et malaisé, rien de tout cela n'est un obstacle à arrêter nos chirurgiens ou nos constructeurs. La vessie n'a plus rien de caché pour eux. Même ils ont heureusement compliqué leur tâche. Au fond du réservoir ainsi exploré aboutissent deux petits conduits, les uretères, qui viennent des reins. Le spécialiste se rend compte de leur fonctionnement et, bien plus, il est parvenu à introduire dans chacun d'eux des sondes d'une finesse admirable afin de recueillir séparément l'urine de droite et celle de gauche. En cas d'anomalie, il sait donc quel rein est en jeu. Vous jugez, sans plus, de la valeur immense de ce renseignement.

Encore n'avons-nous fait qu'esquisser, en prenant quelques exemples, l'admirable besogne accomplie par l'endoscopie. Elle sauve chaque jour des existences et apaise bien des douleurs. Tressons donc des couronnes à ceux qui l'ont réalisée.

A-t-elle dit son dernier mot? Quelques-uns ne l'admettent pas. Ils estiment qu'en si beau chemin on ne saurait s'arrêter et qu'il y a encore bien des progrès à accomplir. Nous avons vu l'œsophago-

scope pénétrer dans l'estomac. On a songé à le faire aller plus loin encore et l'on parle de duodénoscopie, c'est-à-dire d'exploration de la première portion de l'intestin. Cela ne semble pas impossible.

Mais il y a des audacieux qui ne reculent devant rien. Jusqu'ici on n'espérait inspecter, par ce procédé, que des cavités reliées à l'extérieur par des conduits naturels. N'a-t-on pas proposé de créer ces voies d'accès quand elles n'existent pas? Une boutonnière à la paroi du ventre, une insufflation d'air dans l'abdomen ainsi ouvert pour séparer les uns des autres les organes qu'il renferme, puis armons-nous d'un cystoscope que nous appellerons, pour l'occasion, abdominoscope, nous aurons alors le foie, la rate, l'intestin, les organes du bassin sous les yeux. Agissons de même pour la poitrine. Passons notre instrument entre deux côtes et nous aborderons la cavité des plèvres, dont nous pourrons scruter les parois. Cette fois, c'est de la thoracoscopie. Ne croyez pas que ce ne soient là que des fantaisies de novateurs et qui demeurent à l'état de projet. La chose a bel et bien été mise à exécution, dans d'autres pays que le nôtre, d'ailleurs. Nos médecins et nos chirurgiens, qui cependant ne sont pas timorés, ont gardé à l'égard de cette audace une prudente réserve. Ils considèrent en général qu'on peut arriver à des diagnostics aussi précis à moins de frais. On ne saurait trop les en féliciter.



TROISIÈME PARTIE

LES THÉRAPEUTIQUES D'AUJOURD'HUI

CHAPITRE PREMIER

LES RAYONS ULTRA-VIOLETS

« L'homme, a dit Bossuet, a obligé le soleil à rendre compte, pour ainsi dire, de tous ses pas. » Ce sont, en effet, les astronomes qui ont rompu le charme divin qui courbait dans l'adoration les hommes primitifs devant le superbe flambeau céleste. Ils ont, avec une pieuse irrévérence, cherché à démonter l'admirable mécanisme de l'astre qui fait les jours et les nuits et sans lequel notre vie ne serait pas. Les physiciens ont été plus loin : ils ont analysé sa formidable activité; ils ont contraint sa lumière à leur dévoiler la raison de ses colorations magiques, sa chaleur à révéler le mystère de sa bienfaisance. Après avoir fait passer un rayon émané du formidable foyer à travers un prisme de cristal, ils ont vu que la

blanche clarté se décomposait en zones de teintes diverses qu'ils ont synthétisées dans un alexandrin médiocre, mais classique :

Violet, indigo, bleu, vert, jaune, orangé, rouge.

Longtemps ils s'en tinrent là. Avant le violet, après le rouge, c'était pour eux non seulement la nuit, mais le néant. Un jour, cependant, il y a cent vingt-cinq ans environ, un Anglais, Wollaston, découvrit que ce néant était peuplé, que des sels d'argent placés au delà du violet noircissaient, qu'il existait par conséquent là d'autres rayons encore, invisibles pour nos yeux imparfaits, mais dont l'action chimique était intense. Que pouvait-il faire de mieux que de les nommer ultra-violets? Le temps marcha, la curiosité humaine se fit toujours plus grande. On vit que, dans cette région extra-spectrale, les vibrations affectent une fréquence inouïe, de l'ordre d'un million de milliards à la seconde, que les rayons qui s'y rendent diffusent sans limites, qu'ils ne traversent pas le verre, qu'ils déchargent les corps électrisés négativement. Mieux encore : on découvrit que c'était à eux qu'est due l'action curative incomparable des rayons solaires, qu'il faut mettre à leur actif la mort des microbes, la disparition de mainte tare infectieuse, le redressement des chétifs, la résurrection de tant de pauvres hères qui, partis infirmes et à moitié impotents vers les montagnes largement irradiées, en revenaient solides, agiles et sains. L'héliothérapie avait livré le secret de ses miracles.

Mais le soleil, a dit un médecin avisé, est un médicament de riche. S'il est incontestable qu'il brille pour tout le monde, c'est dans les régions dont le ciel est pur, sommets dressés en plein azur,

rives bénies des mers chaudes, qu'il met toutes ses complaisances. Faire appel à lui dans des contrées moins favorisées, où les nuages s'ingénient si souvent à masquer sa splendeur, c'était courir au-devant d'une irrégularité défavorable, c'était s'obliger à compter avec les saisons, avec les caprices de l'atmosphère. Devant ces difficultés, l'homme n'hésita pas : il fabriqua du soleil en chambre.

Faisant, pour cette fois, bon marché de la lumière et de la chaleur même, ce qu'il s'efforça de reproduire, ce furent les fameux rayons ultra-violets dont la misère humaine implorait le secours. Il y réussit si bien qu'à cet égard du moins il perfectionna le soleil. Ces radiations magiques, invisibles mais bienfaisantes, l'astre-roi en perd en route une proportion appréciable. Sa gamme est, en ce qui les concerne, incomplète : l'atmosphère est là qui en arrête un bon nombre au passage, plus ou moins suivant les lieux, les saisons, l'heure. Si la nature se rit de toute précision en matière de forces chimiques ou physiques, nous sommes tenus à plus d'exigence, n'ayant pas comme elle à notre disposition l'éternité de l'espace et du temps. Il faut à l'art de guérir des médicaments qu'il puisse peser, doser, distribuer à sa volonté. On ne pouvait compter sur la régularité du soleil ; nos lampes nous ont donné cette sécurité.

Ici s'inscrit en lettres d'or le nom du Danois Finsen. C'est lui qui constata que l'arc voltaïque, celui qui éclate, grandiose et aveuglant, entre deux charbons opposés par leurs pointes, était un guérisseur de première grandeur. Sa richesse en rayons ultra-violets est considérable. C'est lui que l'on employa tout d'abord, en faisant varier à volonté son émis-

sion radiante et jusqu'à la direction qu'il était utile de lui faire prendre. Puis on découvrit une nouvelle source de rayons du même ordre dans la lampe à vapeurs de mercure. Ici nous quittions délibérément le domaine du beau pour celui de l'utile. Il est peu de lumières qui infligent autant d'outrages à la figure humaine, lui imposent des colorations aussi livides et aussi déplaisantes. Mais cette atteinte à l'esthétique est si largement compensée par la grandeur des services rendus qu'il faut tenir la première pour négligeable et exalter les seconds. Bien entendu, puisque le verre absorbe les précieux rayons, c'est entre des parois de quartz, moins avide, que jaillit la providentielle lumière. D'autres ont eu l'ingénieuse pensée d'utiliser les étincelles de haute fréquence et sont arrivés à construire des appareils qui se plient plus aisément aux exigences des traitements les plus minutieux. Bref, à l'heure présente, notre arsenal est prêt, les malades peuvent venir.

Quels malades?

Au premier rang, voici les rachitiques. Nous en avons assez parlé plus haut pour n'avoir pas besoin de revenir sur les aspects de leur mal. Contentons-nous d'une constatation victorieuse, celle d'un succès remarquablement sûr. Si l'on suit, sur des radiographies successives, la marche de la guérison, on voit les os prendre peu à peu la netteté de contours qui leur fait défaut, les sels minéraux s'y accumuler et la solidité de l'édifice s'accroître sans faiblir. Phosphore et calcium ont été obligés par les radiations à accomplir leur cycle normal. Pour eux, toute fantaisie constructive est désormais interdite.

Suivent de près les enfants « spasmophiles », névropathes d'âge tendre, chez qui les convulsions

sont monnaie courante, la tétanisation de certains muscles d'une regrettable fréquence, les crises respiratoires angoissantes. Baignés dans les effluves bienfaisants, ils connaissent de nouveau le calme, le sommeil reprend pour eux son rythme réparateur, les muscles retrouvent leur tranquillité normale, leur système nerveux s'apaise. Résultat moins constant peut-être qu'au chapitre du rachitisme, mais encore bien remarquable.

Vient ensuite la longue théorie des tuberculoses dites chirurgicales, parce que la chirurgie seule semblait jadis y pouvoir remédier. Que l'infection s'en prenne à la peau, créant le hideux lupus, destructeur de la face, à propos duquel Finsen démontra victorieusement l'influence splendide des rayons solaires, qu'elle frappe les membranes délicates de l'abdomen, donnant lieu à la péritonite tuberculeuse (maladie-énigme, qui guérit parfois à la suite d'une simple incision de la peau, qui résiste, dans certains cas, aux traitements les plus énergiques), qu'elle frappe les articulations et les os, génératrice d'abcès sans nombre, de raideurs invincibles, de plaies interminables, de cicatrices disgracieuses, qu'elle se cantonne dans les ganglions, créant des adénites qui déforment impitoyablement les cous les plus délicats, elle trouve dans les rayons ultra-violets des ennemis pleins de vigueur et devant qui, le plus souvent, elle s'avoue vaincue. Toutes ces disgrâces lamentables, cauchemars des jeunesses gâchées, origine de tant d'infirmités, grosses de tant d'angoisse pour l'avenir, cèdent la plupart du temps à la puissance magique des rayons invisibles. Les cavités se comblent, les suppurations tarissent, les plaies s'effacent, les articulations s'assouplissent, les os deviennent solides. L'ultra-violet a passé par là.

Ce ne sont là que les principales victoires. Pour être complet, il en faudrait citer bien d'autres : les anémiques voient augmenter le nombre de leurs globules sanguins, bien des artério-scléreux constatent que leur cœur et leurs vaisseaux sont moins susceptibles et que leur tension baisse, beaucoup de neurasthénies s'amendent et de névralgies se calment, des calvities sont forcées d'interrompre leur marche envahissante. On n'en finirait pas si l'on voulait sortir de ces grands chapitres. Dans cent affections, aussi diverses qu'il est possible de les imaginer, les rayons ultra-violets ont donné des résultats, inconstants, mais parfois très nets. Et leur étude médicale, à vrai dire, n'en est qu'aux premières étapes. Sans vouloir en faire une panacée contre tous les maux, grand est le nombre des cas où leur action fut des plus heureuses.

Ce lumineux tableau ne comporte-t-il pas d'ombres? Certainement si. N'oublions pas que les forces naturelles que nous croyons avoir domestiquées doivent être maniées avec prudence et surveillées avec soin. Trop de familiarité à leur endroit pourrait être funeste. Ce sont, en réalité, des agents de mort à qui nous demandons de nous faire l'existence meilleure. M. Daniel Berthelot, il y a dix ans déjà, faisait remarquer que les rayons ultra-violets sont des destructeurs de vie énergiques. Il ajoutait d'ailleurs que c'est justement sur ces propriétés nocives que nous fondons nos plus fermes espoirs. Jusqu'à présent, ils n'ont donné lieu qu'à des accidents bénins, légers et curables. Ce sont des rougeurs de la peau, fugaces à l'ordinaire et qui reproduisent le phénomène du coup de soleil intense, quelques œdèmes, quelques brûlures, lorsqu'on a

pris avec les rayons de trop grandes libertés. Les yeux surtout sont sensibles à leur action et les lunettes fumées sont de rigueur quand on les fréquente. Rappelons-nous que c'est à eux qu'est due l'ophtalmie qui frappe si souvent les artistes de cinéma. Tout cela est évitable et a été jusqu'ici évité entre les mains des spécialistes compétents. Mais il faut se tenir sur ses gardes.

Ce n'est là, du reste, qu'un cas particulier d'une vérité d'ordre beaucoup plus général. Le médecin n'a pas d'agents thérapeutiques plus efficaces que ceux qui, mal maniés, sont susceptibles de nuire. Les médicaments les plus actifs sont des poisons et c'est une des plus belles œuvres de la science que d'avoir permis de faire tant de bien avec ce qui peut causer tant de mal. Revenons à Bossuet, car il a, lui aussi, proclamé cette vérité : « Les venins, a-t-il dit, ont été forcés par l'homme à se tourner en remèdes pour l'amour de lui. » Cependant, si grande que soit la voix, si juste que soit la parole, peut-être est-il permis de n'accepter pas les derniers mots comme indiscutables.



CHAPITRE II

B. C. G.

TROIS lettres fatidiques, qui annoncent peut-être la grande nouvelle, la victoire de l'homme sur la tuberculose ou tout au moins la préservation du premier contre la grande tueuse. Préservation qui ne peut être réalisée que chez le tout petit enfant, d'accord; qui n'est recherchée que dans certains cas particuliers, nous en convenons. Mais c'est un premier pas et, en pareille matière, le premier pas est la chose importante. En clair, B. C. G. signifie Bacille Calmette Guérin. Cette traduction acquise, tentons l'explication.

C'est un principe d'ordre général, établi pour la première fois par Pasteur (toujours lui, lui partout), qu'une atteinte légère de l'organisme par une infection rend cet organisme réfractaire, au moins pendant quelque temps, à la même infection, eût-elle, cette fois, une intensité très accrue. Principe démontré, même aux yeux les moins avertis, par ce fait qu'il est exceptionnel qu'un même sujet contracte deux fois la rougeole, la scarlatine ou la fièvre typhoïde. Si l'on considère la tuberculose en particulier, on peut remarquer que les sujets atteints dans leur jeune âge de ces

glandes du cou que l'on connaît sous le nom d'écrouelles (et que les rois de France avaient le précieux privilège de guérir en les touchant seulement) sont plus résistants que d'autres à la tuberculose pulmonaire. La forme atténuée les a préservés contre la forme grave.

Principe que consacre encore la méthode des vaccinations préventives. Que fait-on d'autre, quand on vaccine une personne contre la fièvre typhoïde, que de lui donner, par l'intermédiaire de microbes tués par la chaleur ou par l'éther, une infection légère, si légère qu'elle passe communément inaperçue, et de l'immuniser ainsi à l'avance contre toute attaque ultérieure du même microbe pendant un temps qui ne nous est pas connu avec précision, mais que nous savons être de plusieurs années? La vaccine, de son côté, n'est autre chose qu'une variole discrète, limitée à quelques pustules sur le bras ou la cuisse, au point d'inoculation, et qui interdit au virus variolique d'infecter profondément le vacciné.

Que la tuberculose soit une maladie infectieuse, contagieuse, inoculable, c'est ce que nous n'ignorons plus depuis les révélations de Villemin, dont on célébrait il y a quelques mois le centenaire. Il était donc indiqué de tenter envers elle ce que l'on avait essayé envers tant d'autres maladies de même ordre et parfois si admirablement réussi. On n'y avait pas manqué et l'on peut dire qu'innombrables sont ceux qui avaient entrepris de parvenir à cette souhaitable préservation. Mais la tâche s'avérait difficile. Le bacille de la tuberculose (bacille de Koch, du nom de celui qui le découvrit) n'est pas aussi maniable que tant d'autres. Le malaisé était de l'atténuer assez pour

qu'il ne fût certainement plus dangereux, pour qu'il ne risquât pas de créer une tuberculose réelle, et de ne pas l'atténuer trop, afin qu'il jouât encore le rôle qu'on lui imposait. Jusqu'à présent on n'y avait pas réussi, quoiqu'il paraisse juste de mentionner les résultats obtenus par Rappin (de Nantes) à l'aide d'un séro-vaccin auquel on n'a peut-être pas accordé toute l'attention qu'il semblait mériter. Toujours est-il que le problème demeurait entier quand M. Calmette et ses collaborateurs, parmi lesquels il convient de citer MM. Guérin, Boquet et Nègre, s'appliquèrent à le résoudre.

Ce problème, en somme, se résumait en ceci : trouver un bacille tuberculeux atténué dans la mesure nécessaire, que l'on pût cultiver sans modifier sa virulence, qui demeurât indéfiniment semblable à lui-même et offrît toujours la même sécurité et la même activité vaccinante. Il fallait que ce microbe déterminât une atteinte extrêmement légère de l'organisme, atteinte sans aucun danger, qui préservât des autres, tout en passant, pour l'organisme, totalement inaperçue. C'était, en réalité, une race nouvelle de bacilles qu'il fallait créer, comme les horticulteurs créent une nouvelle variété de fleur.

Quelques phrases ne sauraient suffire à montrer les difficultés sans cesse renaissantes d'une semblable tâche. Ce sont des milliers et des milliers d'expériences, de repiquages de cultures microbiennes, jardinage étrange, d'inoculations aux animaux qu'il a été nécessairc de pratiquer pour parvenir à la solution cherchée. Mais qu'importent aux bénédictins de la science (*patiens quia*

æterna) que sont les travailleurs des laboratoires les jours, les mois, les ans même consacrés à cette besogne minutieuse, à ces gestes monotones et cependant passionnants, à ces essais sans cesse repris, quand ils ont en vue la découverte d'un fait nouveau, la fabrication possible de l'arme qui vaincra les puissances de mort? Au bout de treize années de travail, la race était créée. Elle avait été obtenue finalement en ensemençant le bacille de Koch sur de la bile de bœuf mélangée à de la glycérine. Sur ce terrain, sans doute peu nutritif pour lui, le microbe poussa difficilement. Ce ne fut plus qu'un bacille presque avorté, incapable de nuire, ayant perdu une bonne partie de ses qualités, mais conservant celles que l'on jugeait indispensables. Quand on l'eut obtenu, on contrôla sa fixité. On le fit passer de milieu bilié en milieu bilié. Quand il eut affectué 230 fois ce passage sans montrer aucune tendance à se modifier, on fut enfin convaincu qu'il ne changerait plus et que cette race artificiellement née était immuable.

Cette certitude une fois acquise, on l'essaya sur des animaux. Personnes sensibles, voilez-vous la face, car ce fut un impressionnant défilé des bêtes les plus diverses, des plus petites aux plus grosses, cobayes, lapins, veaux, enfin singes. On se rapprochait de plus en plus de l'homme. Quand il ne resta que lui, peut-être marqua-t-on quelque hésitation; mais on avait bien des atouts dans la main, la partie était belle à jouer. On la joua et on la gagna. Nous le prouverons tout à l'heure.

Il restait à savoir encore comment on administrerait le vaccin, toujours avec cette idée d'agir assez sans agir trop. On décida enfin de

le donner par la bouche. Méthode inhabituelle, dira-t-on, mais deux sortes de considérations y conduisaient.

La première est que M. Calmette et beaucoup d'autres estiment que le mode de contagion le plus habituel chez l'enfant, en ce qui concerne la tuberculose, est celui qui emprunte la voie digestive, l'infection passant de l'intestin dans les vaisseaux lymphatiques qui en viennent et les ganglions qui jalonnent leur parcours. Il était assez indiqué de faire suivre au vaccin la route même du phénomène naturel.

La seconde est la possibilité de la vaccination par voie buccale, au moins pour certains germes infectieux. Il y a longtemps déjà que cette possibilité a été démontrée par M. Auguste Lumière, qui en a fait la preuve au point de vue pratique pour la fièvre typhoïde. Ajoutons que les parois intestinales du jeune enfant sont très perméables au bacille tuberculeux, comme l'a établi M. Calmette lui-même, et l'on comprendra la décision qui fut prise.

La vaccination par le B. C. G. ne peut se pratiquer, disions-nous, que pendant les premiers jours de la vie. Pourquoi?

Il n'est pas question, dans un article comme celui-ci, de rechercher si, suivant les expériences récentes de Ferran, de Fontès, de Vaudremer, d'Arloing et de quelques autres, la tuberculose peut, dans un certain nombre de cas et grâce à une forme spéciale du bacille, être transmise héréditairement de la mère à l'enfant. C'est une question qui est et sera longtemps encore discutée, ne serait-ce que du point de vue de la fréquence

de cette transmission. Il faut admettre que le plus souvent la tuberculose se propage de sujet malade à sujet sain et l'homme, ordinairement, contracte le mal dès sa plus tendre enfance. Contagion extrêmement commune, si commune que rares seraient, suivant l'opinion des compétences, ceux qui y échappent. Heureusement, chez la plupart des sujets, l'infection en reste là. On peut même se demander si cette atteinte légère ne leur confère pas, justement, cette résistance dont nous parlions plus haut.

Chez l'enfant issu de mère tuberculeuse, il en est autrement. Il est, comme on dit, aux premières places pour s'infecter, en contact perpétuel avec une malade qui l'entoure de soins assidus et constants, multipliant les causes de contagion. Ici, les atteintes se font multiples et, en conséquence, extrêmement dangereuses. La première n'attend pas longtemps pour se réaliser. Au bout de quelques jours, c'est chose faite. Or, il faut, naturellement, tenter la préservation auparavant. C'est donc aussitôt après la naissance que le vaccin doit être administré. Quatre à six jours constituent le délai maximum que l'on puisse consentir. Si l'on reculait davantage, on aurait trop de chances d'arriver trop tard.

Passons aux résultats. Ils s'énonceront par des chiffres. Des chiffres, ce n'est pas amusant à lire, mais c'est souvent bien instructif. C'est parfois même impressionnant. Jugez plutôt.

La mortalité par tuberculose des enfants nés de mère atteinte de cette maladie ou élevés en milieu familial contaminé est considérable. En province, la statistique des œuvres antituberculeuses permet de la fixer à environ 24 0/0, à Paris à 32 0/0, en

Belgique à 20 0/0, à Londres à 22 0/0. Quelques auteurs donnent même des chiffres bien plus élevés. Si l'on table sur 30 0/0, on sera probablement très près de la vérité.

Voici maintenant la contre-partie : d'après les Annales de l'Institut Pasteur, la mortalité générale (toutes causes) pour les enfants vaccinés par le B. C. G. depuis un à deux ans est de 8,9 0/0 et la mortalité par tuberculose de moins de 1 0/0. Pour les enfants vaccinés depuis plus de deux ans, le chiffre est zéro.

A l'heure actuelle, plus de 25 000 enfants ont été vaccinés en France, beaucoup plus à l'étranger. Ce sont des milliers d'enfants qui vivent alors que sans le B. C. G. ils seraient morts. Pas de commentaires, si vous y consentez.

Nous avons parlé constamment, au long de cet exposé, d'enfants de mères tuberculeuses ou vivant en milieu particulièrement dangereux. Il semble que jusqu'à présent il soit indiqué de leur réserver le bénéfice de cette vaccination qui s'avère nettement efficace. Faudrait-il étendre le champ de cette mesure préservatrice, l'appliquer à tous les nouveau-nés, comme la chose a été proposée, comme cela se fait, paraît-il, en certains endroits? Problème bien difficile à résoudre et dont nous n'avons pas la place de discuter les données. M. Calmette, pour sa part, ne préconise l'emploi du vaccin, si nous l'avons bien compris, que pour les premiers de ces tout-petits. Il semble sage, jusqu'à nouvel ordre, de ne pas outrepasser les avis de celui qui est le mieux placé pour juger.

D'ailleurs, nous n'en sommes qu'au début. Attendons la suite; puisons notre confiance dans les résultats si remarquables qui ont été enregistrés

et que résument éloquemment les chiffres que l'on a pu lire. Demain est riche de promesses; il nous est permis de nous fier au présent et, suivant le mot de Pascal, d' « en prendre la lumière pour disposer de l'avenir ».



CHAPITRE III

LES NAÏADES BIENFAISANTES

Par les voies ferrées et les grandes routes de France commence, au début de l'été, l'exode qui chaque année, mène vers les sources guérisseuses la longue théorie des misères humaines. Grands malades et petits souffrants vont demander aux naïades qui hantent ces lieux renommés la fin de leurs disgrâces et le moyen d'en riquer d'autres. L'espoir qui les guide est vieux, semble-t-il, comme l'humanité elle-même ou tout au moins comme son expérience. N'a-t-on pas trouvé dans le sol de telle station thermale de Bourgogne les traces d'une confiance qui remonte aux temps préhistoriques de la pierre polie? Plus tard, les Gallo-Romains n'ont-ils pas laissé, auprès des fontaines, des ex-voto de tout genre, témoignages de leur gratitude envers les divinités tutélaires qui avaient exaucé leurs vœux? Non que les médecins de l'antiquité n'eussent, sur l'action des eaux thermales, des idées parfois très intéressantes, mais il est évident que les clients, sinon quelques hommes de l'art, estimaient qu'il y avait, dans leur pouvoir, un *nescio quid divinum* qui faisait peut-être le principal de leurs vertus. Nous sommes aujourd'hui moins facilement satisfaits et

les explications de ce genre passeraient de nos jours pour des défaites inacceptables. On a fait, depuis ces époques lointaines, la vie dure aux naïades. On les a sévèrement interrogées, puis on les a soumises à des traitements irrespectueux et barbares pour leur faire livrer le secret de leur efficacité. On n'oserait avancer que les explications actuelles soient aussi gracieuses que celles que risquaient nos ancêtres, ni qu'elles aient entièrement dissipé le mystère qu'ils trouvaient impénétrable. Nous avons, néanmoins, élucidé un certain nombre de points importants à l'exposé desquels ne resteront peut-être pas indifférents ceux qui, en premier lieu, veulent guérir et aimeraient à savoir, en outre, comment et pourquoi.

Et d'abord, d'où viennent les eaux minérales?

Pendant longtemps on ne put guère admettre d'autre origine que celle qui les faisait naître de pluies plus ou moins lointaines, puis les montrait, par infiltration à travers les terrains perméables, descendant d'abord vers la profondeur, remontant ensuite à la surface. C'est, en somme, le mécanisme des puits artésiens. La difficulté consiste à comprendre pourquoi, d'abord froides, elles se sont échauffées au point que nous pouvons constater pour beaucoup d'entre elles. Que si on les suppose ayant pénétré assez loin dans le sol pour atteindre les couches où la température est très haute, alors interviennent des questions de tension de vapeurs qui obligent à abandonner cette conception, qui était en faveur il y a une trentaine d'années et qui garde sans doute encore des partisans. Elle ne vaut plus, aux yeux du plus grand nombre, que pour quelques eaux froides, dont on retrouve aisé-

ment les éléments minéraux dans le terrain superficiel dont elles émergent. Pour les autres, on admet généralement qu'elles représentent des volcans en miniature ou, si l'on préfère, en voie d'apaisement.

C'est un fait d'observation courante que les sources thermales jaillissent surtout dans les pays où l'activité volcanique a laissé des traces évidentes, sinon dans ceux où elle n'est pas encore éteinte. Ce sont là régions tourmentées où le sous-sol, en voie de continuelle dislocation, est le théâtre de gigantesques effondrements. Les masses ainsi libérées appuient sur la zone profonde du globe, celle où les matériaux sont à l'état fluide, magma incandescent de roches et de métaux. Cette pression, variable peut-être dans son intensité, mais incessante, fait monter vers l'extérieur les laves sur lesquelles elle s'exerce. Si le phénomène a toute son intensité, laves, eaux et gaz se précipitent à l'extérieur et c'est le volcan (les volcans, en effet, rejettent de l'eau et des gaz en quantité formidable). Si cette intensité est réduite, l'eau seule monte dans les fissures des roches et apparaît à l'air libre.

Cela ne nous dit pas encore comment cette eau est née. Ce sont justement les laves qui sont en cause. Dans leur ascension, entravée ou triomphante, elles entrent en contact avec des masses énormes de roches dont, sous leur influence, la température s'élève soudain jusqu'au rouge. Alors, comme l'a montré Armand Gautier, ces roches se désagrègent et elles perdent leur eau de combinaison, celle qui entre toujours dans leur structure intime. Telle est l'origine de ces eaux, thermales ou volcaniques, puisque c'est tout un. Pour donner une idée de la grandeur du phénomène, tel que l'ont reproduit les chimistes dans leur laboratoire, qu'on

nous permette de citer quelques lignes d'un des auteurs qui ont le mieux étudié ces questions, un des meilleurs pionniers de l'hydrologie moderne, G. Bardet : « Le granit peut fournir par kilogramme plus de 7 grammes d'eau; la roche dite lherzolite en fournit jusqu'à 16 grammes. Peuh! direz-vous, qu'est-ce que ces quelques grammes? Attendez et comptez. Un kilogramme de granit, c'est peu, mais un mètre cube de granit, c'est plus, car, au rouge sombre, ce volume, qui représente un poids de 2 600 kilogrammes, donnera environ 26 kilogrammes d'eau, et un kilomètre cube de granit, volume infime au point de vue géologique, fournira une masse d'eau qui dépassera 26 millions de tonnes Cette quantité énorme serait suffisante pour alimenter pendant plus d'une année l'ensemble des eaux thermales de France, soit 48 000 litres à la minute. »

Quant à la minéralisation de ces eaux, elle provient également de ces réactions formidables qui ont pour creuset les obscures profondeurs du sol. Les silicates, dont toutes les roches sont si riches, se décomposent sous l'action de la colossale chaleur et leurs éléments solubles sont repris par les eaux libérées qui se les incorporent dans une proportion constante, réglée par la température et par la nature des combinaisons détruites. Et les eaux, ainsi chargées de principes chimiques nouvellement formés, arrivent à la surface en suivant les failles contournées des couches supérieures, accompagnées par les gaz qui aspirent, eux aussi, à sortir de l'abîme et les font bouillonner aux yeux émerveillés des hommes.

Et maintenant, comment agissent les eaux minérales?

Au premier d'abord, l'explication paraît simple. Telle eau contient des substances qui sont connues pour influencer favorablement tel état pathologique. Il est donc tout naturel qu'elle l'influence de même. Malgré des critiques nombreuses, malgré aussi des tentatives de théories plus savantes et parfois même un peu inattendues, il y a là une sorte de syllogisme dont la valeur reste grande. Que les eaux de Vichy agissent par leurs bicarbonates, celles de la Bourboule par leur arsenic, celles de Luchon par leur soufre, la chose n'est pas douteuse. Cependant, il est un certain nombre de problèmes qui demeurent, après ce genre de raisonnement, non résolus.

Enumérons-en quelques-uns. Pourquoi les eaux minérales naturelles sont-elles plus efficaces qu'une solution faite dans une pharmacie quelconque et contenant les mêmes principes? Pourquoi les eaux minérales ont-elles un pouvoir thérapeutique incontestablement supérieur quand elles sont prises à la source même que lorsqu'elles sont consommées à domicile, loin de leur lieu d'émergence? Comment peut-on expliquer l'action des eaux dans lesquelles l'analyse ne décèle la présence que de quantités infimes de corps chimiques et qui sont parfois moins minéralisées encore que les eaux de boisson courantes?

Il est impossible de répondre isolément à chacune de ces questions. Il faut les laisser groupées, puis examiner la première d'entre elles; les raisons que l'on donnera seront valables pour les autres.

Ces raisons sont d'abord chimiques. La composition d'une eau minérale est presque toujours très compliquée et, partant, à peu près impossible à réaliser artificiellement. En dehors des éléments minéraux que l'on peut doser, elle en contient

d'autres dont le chimiste constate seulement la présence avec la mention : « traces ». Il est probable que ces dernières ne sont pas indifférentes et cependant, puisque l'on ignore leur proportion exacte, comment les faire figurer dans la synthèse que l'on tente? Mais l'analyse chimique elle-même, si minutieuse qu'on la suppose, ne va pas encore au fond des choses. La spectroscopie scrute plus loin et l'on peut rappeler que dans une eau minérale où la chimie énumérait onze métaux en quantité dosable ou non, le spectroscope a fait voir qu'il en existait vingt-trois.

D'autre part, ces corps chimiques, quels qu'ils soient, se présentent-ils dans l'eau sous la même forme où nous les connaissons dans nos bocaux? C'est fort improbable. Leurs combinaisons sont instables sans doute et il n'est pas du tout certain qu'elles soient, au moins à chaque instant, identiques à celles que nous constatons. Il paraît présumable que ces sels des eaux sont en grande partie « ionisés », c'est-à-dire dissociés de leurs éléments, que les molécules et ions libres, acides et basiques, réagissent les uns sur les autres, pour reprendre une phrase de l'auteur que nous citions plus haut, et interviennent dans une foule d'échanges et de combinaisons aussitôt faites que défaites. Mouvement incessant, constructions passagères et changeantes, qui ont permis de dire que l'eau minérale était « vivante ».

Il y a encore les gaz de l'eau. Non seulement l'acide carbonique sort souvent de la source avec elle, mais aussi des gaz plus rares, hélium, crypton, néon, etc., qui très probablement ne sont pas indifférents. Le premier surtout doit retenir notre attention, car nous savons que l'hélium est le

produit de la transformation de l'émanation qui est elle-même le résultat de la désintégration du radium. Nous sommes ainsi amenés à tenir compte de la radio-activité des eaux thermales, dérivée, elle aussi, des énormes réactions chimiques qui s'élaborent dans l'intérieur de la planète. C'est un nouvel élément qui entre en jeu et auquel on attribue actuellement une grosse importance. Peut-être convient-il de ne pas s'y attacher trop exclusivement, car il est des eaux très efficaces qui sont à peine radio-actives, mais c'est certainement, au moins pour beaucoup de sources, un facteur de valeur considérable.

A considérer cette structure, si complexe à tous les points de vue, des eaux minérales, on comprend, pour reprendre notre expression de tout à l'heure, quel milieu *vivant* elles constituent. Milieu aux modifications continuelles, où les propriétés physiques s'allient aux qualités chimiques. Il n'est pas difficile de discerner pourquoi, transportées ou reconstituées, ces eaux ne sont plus au contraire que des manières de cadavres où ne persistent plus que quelques-unes de leurs vertus. Celles-ci demeurent évidemment très intéressantes, mais il y manque néanmoins l'élément énergétique qui, peu à peu, s'est évanoui.

Toutes ces découvertes de la science moderne, aboutissant à cette « vie » de l'eau minérale recueillie sur place, ne nous ramènent-elles pas, dans une certaine mesure, à la naïade des anciens, à ce principe extra-matériel qui se disperse incessamment autour des sources bienfaisantes? Certes, notre conception est moins gracieuse, comme nous le disions, que celle de l'antiquité. Ne peut-on trouver, cependant, que cette évocation des forces gigan-

tesques mises en jeu dans les profondeurs du sol, ces désintégrations formidables, cette chimie infernale aboutissant à ce filet d'eau doué d'une sorte d'existence propre et dispensant à l'infime habitant de la surface terrestre un renouveau de vigueur, de santé et d'énergie, est empreinte d'une poésie majestueuse et grandiose qui ne le cède en rien aux charmantes rêveries des siècles révolus?



CHAPITRE IV

80° AU-DESSOUS DE 0

Dans son désir d'accroître toujours le nombre et la valeur des remèdes qui peuvent soulager les maux des pauvres humains, la médecine aura tour à tour utilisé pour ces fins louables tout ce qui, dans la nature, lui aura paru avoir une action évidente sur le corps de l'homme et ses fonctions. Après avoir demandé leur concours aux plantes et aux animaux, elle a songé à s'adresser aux éléments eux-mêmes et fait entrer dans son arsenal l'eau, le feu, l'air, l'électricité, et, depuis peu de temps, les radiations diverses qui, peu à peu, se dévoilent aux yeux éblouis des chercheurs.

Or s'il était une force naturelle qui s'affirmât offensive pour notre organisme, c'était bien le froid. En vertu de ce principe que ce qui fait du mal peut faire du bien, à la condition de réglementer soigneusement son action et de ne la mettre en œuvre qu'à bon escient, la médecine s'est emparée du froid et la chose ne date pas d'hier. Sans remonter à des tentatives plus anciennes, n'existe-t-il pas un traité spécial sur la matière, écrit par Tauchon il y a cent trois ans?

Ce fut tout naturellement à l'eau froide et à la

glace que l'on s'adressa en premier lieu. L'hydrothérapie a largement utilisé la première, et pour ce qui est du traitement des maladies graves, on sait que les bains à 20° ont été employés largement par Brand et Glénard, puis par d'autres, dans la thérapeutique de la fièvre typhoïde. Si désagréable que cela puisse paraître aux malades en pleine fièvre, vingt degrés c'est beaucoup, et cela peut à peine compter pour être froid. La glace, c'est justement la suppression de ces vingt degrés, et on l'a employée, on l'emploie encore journellement pour juguler les inflammations, notamment celle de l'appendicite, qu'il s'agit justement, selon l'expression consacrée, de « refroidir », et une masse d'autres par surcroît. Bien mieux, il y a une trentaine d'années, on se servait assez couramment de glace pour anesthésier certaines régions restreintes sur lesquelles on porterait le bistouri. Mais, en réalité, rien de cela n'est encore assez intense pour obtenir des effets réellement inédits.

La chimie vint au secours d'Esculape embarrassé. Elle lui fournit d'abord l'éther. Lui aussi, quand on le pulvérise, détermine une insensibilité localisée qui permet des interventions de médiocre ampleur à la chirurgie, grâce au froid produit par son évaporation. Descendons plus bas encore : voici le chlorure d'éthyle, qui se volatilise à la seule chaleur de la main et engendre alors un froid déjà intense. Voici le chlorure de méthyle que l'on utilise contre les névralgies en le projetant hors du siphon qui le renferme et au sortir duquel il se résout en vapeurs qui donnent une température de —55°. C'est déjà coquet, oui, mais l'acide carbonique refroidit mieux, puisque, avec lui, on peut obtenir un froid de —80°.

A la bonne heure! Avec cela on allait pouvoir travailler.

Le travail que l'on envisageait était un travail de destruction, mais de destruction bienfaisante, puisqu'il s'agissait de faire disparaître un certain nombre de productions pathologiques de la peau, les unes simplement inesthétiques, les autres qui risquent de devenir dangereuses si on leur permet de faire à leur fantaisie.

Pussey (de Chicago) est, semble-t-il, le premier qui ait eu l'idée de mettre à profit la propriété que possède l'acide carbonique liquide de produire un froid intense en passant à la forme de vapeur par simple décompression. On sait que l'acide carbonique se liquéfie à la température ordinaire (13°) à condition qu'il soit soumis à une pression considérable qui est de 47 atmosphères. Ainsi amené à l'état liquide, on peut le transporter dans des récipients robustes, en acier, que l'on appelle des « obus » et qui sont munis à leur partie supérieure d'une soupape à écrou. Si l'on dévisse celui-ci, un autre principe bien connu de physique va jouer. C'est celui qui veut que lorsqu'un gaz liquéfié est évaporé rapidement sous pression réduite, il se refroidisse. L'acide carbonique se trouve dans ces conditions quand on ouvre la soupape et il se refroidit si bien qu'il se prend immédiatement en une masse pulvérulente, d'une blancheur parfaite, que l'on appelle la neige carbonique.

Supposons donc que nous recevions cet acide carbonique libéré de son obus dans une serviette épaisse dont nous aurons entouré la soupape. La neige carbonique se condense sous cette serviette. Avec des précautions qui sont indispensables si nous

ne voulons pas nous « brûler » les doigts, nous pourrons pétrir cette masse, la mouler en petits crayons. Ce sont ceux-ci qui furent employés au début, et on en obtint, il faut le reconnaître, des résultats très remarquables.

Mais les crayons de neige carbonique ainsi fabriqués offrent toutes sortes d'inconvénients. En premier lieu, ils sont sales. Oui, cette neige, immaculée en apparence, et si terriblement froide quand on la touche, est sale, du moins au sens chirurgical du mot. Cela revient à dire que, par les méthodes appropriées, on y décèle la présence de microbes et non des moins redoutables, puisque le streptocoque peut y avoisiner le bacille de la tuberculose. Les microbes sont, en effet, des êtres à qui le froid ne fait pas peur et certains d'entre eux ne meurent pas à des températures beaucoup plus basses encore. On juge combien il serait dangereux de mettre cette substance plus que suspecte en contact avec la peau, surtout si celle-ci est malade. En outre, le crayon en question est friable. Si l'on appuie quelque peu — et il faut appuyer — il s'effrite et ne remplit plus son office. Enfin, il se produit entre la peau et le crayon, de par le phénomène de caléfaction, un minuscule matelas de vapeur qui supprime le contact intime nécessaire. Autant d'obstacles à la bonne marche de l'opération entreprise.

L'ingéniosité des inventeurs est venue à bout de ces difficultés. On a imaginé des appareils spéciaux, dits cryocautères (ou cautères à froid) construits en cuivre, avec des pointes de dimensions et de formes variées dans lesquelles la neige carbonique s'accumule. Pour accroître encore ses qualités réfrigérantes, on y ajoute de l'acétone et voici les conditions les plus parfaites réalisées. Ainsi fonctionne

l'instrument imaginé par M. Béclère et perfectionné par M. Lortat-Jacob. C'est grâce à lui que sont obtenues ces bienfaisantes destructions dont il nous resterait à établir le bilan.

Ce bilan, toutefois, si nous le voulions sans omission, ne serait qu'une longue et fastidieuse énumération d'affections cutanées dont les noms, en outre, sont terriblement rébarbatifs. On nous excusera donc de ne pas dresser cette liste officielle et complète. Quelques types suffiront à caractériser l'heureuse action de cette « cryothérapie ». Au premier rang nous placerons les cancers superficiels de la peau, qui disparaissent, la plupart du temps, sous son influence comme sous celle des rayons Roentgen ou du radium, puis certaines affections qui ne sont pas du cancer, mais se transforment trop facilement en lui comme la kératose des vieillards. Viendront ensuite les tumeurs vasculaires connues sous le nom d'angiomes, taches rouges ou violacées que l'enfant apporte en naissant, qui grossissent lorsqu'il crie et qui ont une fâcheuse tendance à s'accroître constamment, et les nævi, autres productions voisines de structure, souvent foncées en couleur et comportant parfois une menace de même ordre. Nous citerons encore les cicatrices exubérantes, bon nombre de lupus, le lichen fréquemment, voire la pelade ou même la leucoplasie, plaques blanches qui apparaissent sur la langue et qu'il sied de surveiller de près. Bornons-nous à ces exemples.

Toutes ces choses si variées et celles aussi que nous avons laissées dans l'ombre ont au moins quelques caractères communs, qui sont d'être anormales, le plus communément peu agréables à voir et trop souvent dangereuses ou gênantes pour peu qu'on les laisse évoluer à leur gré. Pour que le

froid agisse sur elles comme on le désire, il leur en faut d'autres qui seront d'occuper une situation superficielle et de ne présenter qu'une faible épaisseur. L'action du froid intense produit par la neige carbonique ne dépasse pas, en effet, quatre millimètres en profondeur. Encore est-il nécessaire, pour arriver à l'y faire pénétrer, d'appuyer assez vigoureusement la pointe de l'instrument.

Nous avons envisagé surtout, jusqu'à présent, le point de vue du médecin. Voici celui du patient. On ne saurait, à vrai dire, pour celui-ci, parler de souffrance. Une sensation très supportable de brûlure, une pression un peu désagréable, et c'est tout ce qu'il ressent pendant la petite opération, qu'il faudra cependant renouveler un certain nombre de fois si la lésion à détruire est rebelle ou très étendue. Aussitôt après la séance, la cuisson d'un fort coup de soleil demeure, pendant plusieurs heures, le seul souvenir que l'on en garde. Cependant, si la cautérisation a été pratiquée dans une région proche des yeux, il faut compter sur un gonflement des paupières qui pourra durer un jour ou deux. On consentirait à d'autres dommages pour être belle ou pour échapper à des maladies sérieuses.

La peau, après l'action du froid, est blanche, avec une zone rouge autour du point touché. Il s'y forme ensuite une phlyctène, autrement dit une bulle de sérosité qu'il faudra quelquefois percer avec une aiguille flambée. Puis la croûte naît, qui tombera toute seule au bout de peu de temps. Et c'est tout. La cicatrice? Le plus souvent elle n'existe pas et ce n'est pas un des moindres avantages de cette méthode que l'absence si fréquente de toute trace appréciable par la suite. Comme pansement,

rien, ou si peu de chose : quelques attouchements avec une solution antiseptique, ou encore un peu de pommade et — soyez rassurée, madame — un nuage de poudre par-dessus pour que votre visage ne brille pas.

Aux quelques caractères évoqués, on n'a pu s'empêcher de penser à une brûlure. Et c'en est une, en effet, car le froid, à ce degré, agit comme le feu, suivant une notion bien connue de tout le monde. Mais le feu cause d'autres souffrances et laisse d'autres traces. C'est donc quelque chose de très heureux d'avoir pu le remplacer par ces basses températures. Après le froid qui tue, voici celui qui guérit et qui embellit. Pourrait-il faire mieux encore? C'est possible, mais il est difficile de l'intensifier davantage. Il ne serait sans doute pas malaisé de produire des températures plus basses que celles que fournit l'acide carbonique. Mais apprendre à les manier et à en faire profiter les disgrâces humaines serait une tout autre chose. Pour le moment il semble prudent d'en rester là.



CHAPITRE V

GRANDEUR ET DÉCADENCE DE LA SAIGNÉE

« Nous guérissons nos malades après quatre-vingts ans par la saignée et saignons aussi fort heureusement les enfants de deux à trois mois sans inconvénient. J'en pourrais montrer vivant dans Paris saignés dès ce bas âge plus de deux cents. » Les lignes, extraites d'une lettre de Gui Patin en date du 27 août 1658, constituent un commentaire éloquent du *deinde seignare* du *Malade imaginaire*. Elles montrent à quel degré d'exagération étaient parvenus, en ce chapitre de thérapeutique, les médecins du XVIIe siècle. On saignait alors les malades quelle que fût l'affection dont ils souffraient, on saignait les bien portants afin qu'ils évitassent la maladie. On saignait le roi parce qu'il présentait des signes pathologiques dont on ne débrouillait pas la nature, on saignait Mlle de La Vallière parce qu'elle était tombée de cheval, on saignait le duc de Bourgogne parce qu'il était atteint de fièvre. Cinq fois par an, on saignait les moines de l'abbaye de Saint-Victor afin de les raffermir dans la vertu de continence. On saignait

jusqu'à la syncope et même jusqu'à ce que le patient n'eût plus une goutte de sang dans les veines. C'est l'époque où Botal écrivait : « Le sang dans le corps humain est comme l'eau dans une bonne fontaine : plus on en tire, plus il s'en trouve. »

Contre une pratique aussi funeste et qui avait, malgré l'autorité de tant d'illustres docteurs, précocement expédié au royaume des Ombres des centaines de malades, une réaction se dessina dès la fin du siècle, ayant à sa tête des partisans de la circulation du sang, que venait de découvrir Harvey. Au siècle suivant, malgré la résistance de Hecquet (c'est le *Sangrado* de Le Sage), de Chirac, de Quesnay et de quelques autres, la réaction s'accentua, et Mercier pouvait dire, en 1782 : « Il n'y a plus que quelques chirurgiens de Saint-Côme, vieux et ignares, qui commandent encore des saignées copieuses. » Au temps de la Révolution on y avait à peu près renoncé.

Pour fournir un regain de vogue à la méthode que les bons aïeux du temps de Molière avaient recueillie dans les livres de Galien, il fallut Broussais et sa doctrine de l'inflammation, qu'il appliquait à toutes les maladies. C'est le temps où, au Val-de-Grâce, on prépare tous les jours trente sangsues pour chaque nouvel arrivé, sans se soucier du diagnostic; l'époque où, sur la foi des médecins, les femmes se font tirer du sang à date fixe pour éviter les vapeurs, où le paysan profite de la foire du chef-lieu pour offrir son bras à la lancette. On recommença à saigner jusqu'à l'évanouissement. Tout était inflammation, et contre l'inflammation, la saignée seule, aidée de la restriction des aliments solides, était opérante. Ainsi l'avait décidé le fougueux maître de la médecine d'alors.

Puis, c'est, en apparence du moins, l'oubli, l'abandon. On use encore de cette thérapeutique, mais de plus en plus rarement. Il y a trente ans, un étudiant en médecine pouvait terminer ses études sans avoir vu faire une seule saignée. Cependant elle n'était pas reléguée avec les vieilles lunes. De parfaits cliniciens s'attachaient seulement à la dégager des théories préconçues et des doctrines sans base sérieuse. A l'heure actuelle, on y revient dans un certain nombre de cas et ce sont ceux-là que l'on s'est efforcé de préciser en étudiant les modifications que cette petite opération impose aux différents appareils de l'organisme. Ainsi approfondie dans ses indications, ses effets et sa technique, la saignée n'est plus la panacée de Gui Patin et de Broussais, mais un procédé de traitement parfois héroïque, souvent utile, à la condition de ne pas en attendre plus qu'il ne peut donner. Dans une thèse récente, M. Étienne Bernard vient de nous présenter, avec ses propres recherches, les enseignements qui constituent la somme de nos connaissances présentes sur ce chapitre de thérapeutique.

Pour comprendre le mécanisme d'action de la saignée, il faut d'abord se représenter clairement l'ensemble de la circulation. Au centre, un moteur, qui est le cœur, moteur infatigable et qui jamais ne s'arrête. Il chasse dans l'artère pulmonaire le sang qui, après s'être rajeuni en se chargeant d'oxygène dans les poumons, lui revient, et qu'il oblige, grâce à un admirable jeu de soupapes, à repartir pour un nouveau voyage, dans des artères encore, à travers le corps tout entier. Dans ces deux circuits, le petit et le grand, d'artères en artérioles toujours plus ténues, le sang parvient aux capillaires, vaisseaux minuscules, noyés en

plein tissu. Il est ensuite repris par les veinules, puis par des veines de plus en plus importantes, et c'est ainsi qu'il fait retour au moteur central, afin que le cycle vital recommence.

Cependant, au niveau des capillaires, ce système de circulation sanguine est en rapport et en communication (grâce au phénomène de l'osmose) avec un autre milieu liquide. Celui-ci, beaucoup plus diffus, baigne directement les cellules, infiltre les espaces laissés libres entre ces éléments, imprègne le tissu conjonctif, s'insinue dans les cavités séreuses. Dans ce système « lacunaire », plus de sérum ni de globules rouges, mais de l'eau, laquelle tient en dissolution des sels. C'est l'intermédiaire entre les vaisseaux sanguins et les tissus. Ces deux systèmes constituent un tout qui, à l'état de santé, est en parfait équilibre, équilibre complété par les reins, ces préposés à l'expulsion des déchets nuisibles qui, dans le cas présent, jouent un rôle indispensable de trop-plein.

Supposons maintenant qu'en un point quelconque de l'organisme tout ce mouvement perpétuel, qui fait circuler à la fois le sang et le système lacunaire et lie les déplacements de l'un aux déplacements de l'autre, soit entravé au niveau des capillaires. La cause de ce ralentissement marqué d'une fonction primordiale n'a pas grande importance : il nous suffit qu'il se manifeste. Supposons, si l'on veut un exemple, qu'il s'agisse d'une grande inflammation, dont c'est justement le premier signe. Considérons seulement les conséquences qui vont en résulter. Le liquide va s'accumuler dans le système lacunaire, infiltrer les tissus, le sang stagnera dans les capillaires, le cœur, obligé de lutter pour vaincre l'obstacle, se verra forcé d'accroître ses efforts, de

précipiter son rythme, la tension montera dans les vaisseaux, le poumon ne pourra plus accomplir avec la régularité nécessaire la délicate fonction d'oxygénation qu'il assume et la respiration sera entravée; le rein, ne recevant plus la quantité de liquide indispensable, ne rejettera plus les poisons qui intoxiqueront l'organisme. Tout ceci, en clinique, se traduit par des mots qui représentent autant de menaces graves : œdème, cyanose, dyspnée, toxhémie et enfin asystolie, c'est-à-dire fatigue intense d'un cœur surmené qui va peut-être renoncer à la tâche et qui sans doute s'y épuisera, jusqu'à la mort.

C'est alors que nous faisons intervenir la saignée et voici ce qu'elle détermine. Cinq cents grammes, un litre de sang sont soustraits au malade. C'est l'équilibre habituel rompu, la masse du sang, chiffre intangible, brusquement diminuée. Le liquide lacunaire, appelé à la rescousse, se hâte de combler le déficit. Il pénètre dans les capillaires et cet afflux soudain suffit, dans un bon nombre de cas, à lever le redoutable barrage, car cette addition d'eau dilue le sang de notable façon, le rend plus fluide, en facilite le cours. L'opération de salut est tout au moins amorcée. Soulagé, puisqu'il a, au début, moins de sang à pousser, et, plus tard, un sang moins épais, le cœur reprend de l'énergie, ses battements se font moins rapides et plus forts. Le rein, à son tour, recouvre ses fonctions : le flot qu'il reçoit fait office de siphon, l'apport à l'émonctoire se rétablit, les risques d'intoxication s'évanouissent. La voie étant ouverte, les œdèmes en profitent pour se vider. Le cœur ayant pris le dessus, l'oxygénation du sang se fait à nouveau de façon convenable et la respiration retrouve sa régularité. Dans l'hypothèse où son indication était vraiment favorable, la sai-

gnée a agi et rétabli tout ou presque tout dans l'état normal.

Mais, direz-vous, tout cela ne va-t-il pas bientôt recommencer? Lorsque la masse du sang sera reconstituée, lorsque les organes qui ont pour mission de fabriquer des globules se seront mis à fonctionner, la cause de l'obstacle existant toujours, les accidents ne vont-ils pas se reproduire dans le même ordre et avec la même intensité? Peut-être, mais le fait seul d'avoir rompu le barrage nous a assurés, au moins pour un temps, d'un fonctionnement satisfaisant de tout ce mécanisme hydraulique. Pour l'avenir, nous y veillerons. Le principal est que, momentanément si l'on veut, le malade soit sauvé, mis à l'abri du danger immédiat. L'important, a dit le professeur Hayem, c'est « de faire franchir au malade une étape dangereuse. » L'étape est franchie, cela nous a donné du temps. Si la maladie est guérissable, nous allons pouvoir la guérir.

L'indication de la saignée, ce n'est donc pas telle ou telle maladie, c'est tel ou tel symptôme, qui peut appartenir à des affections différentes. Ce qui doit porter le médecin à ouvrir la veine, c'est la constatation d'une dyspnée, d'une asystolie, d'œdèmes, d'intoxications qui sont, de toute évidence, sous la dépendance d'une stase du système circulatoire et notamment veineux. C'est une médication d'urgence, commandée par un péril grave auquel elle puisse parer.

En réalité, parmi les maladies qui frappent l'homme, il en est un certain nombre qui se caractérisent particulièrement de cette façon. C'est l'œdème du poumon, si rapidement fatal et où la saignée opère de véritables résurrections; c'est

l'éclampsie, cet empoisonnement des femmes sur le point d'être mères et où la même pratique rend des services inappréciables; c'est la pneumonie, type de l'inflammation aiguë d'un organe de premier plan; ce sont les maladies du cœur, productrices d'asystolie; ce sont les affections du rein, qui déterminent, elles aussi, des intoxications et de l'œdème; c'est l'hypertension, menace pour la solidité des vaisseaux qui ont perdu leur souplesse. Lorsque des occasions de ce genre se présentent, on est non pas autorisé, mais vivement invité à user à nouveau du moyen que nos aïeux du XVII[e] siècle employaient à l'aveuglette et systématiquement. Nous savons aujourd'hui ce que nous faisons quand nous faisons écouler au dehors le précieux liquide. C'est la vraie condition pour agir avec sécurité.

Ceci d'autant plus que nous ne reconnaissons nulle raison d'imiter les exagérations de ces prédécesseurs. Jamais, à l'heure actuelle, on ne saigne, bien entendu, à blanc. 500 à 1 000 grammes sont la plupart du temps une saignée suffisante. Peut-être, dans certains cas, devrons-nous réitérer, mais ce sera après une attente qui aura permis à la masse du sang de se reconstituer. Ce sera parce qu'il faudra à nouveau vaincre un barrage semblable au premier. Tout cela, à côté des fantaisies de ceux que Laigneau appelait les « sangsues botalliques », peut passer pour bien anodin. Nous saurons cependant nous en contenter et braver les moqueries de Gui Patin, qui se faisait saigner deux fois pour une rage de dents et sept fois pour un rhume et qui, de sa demeure dernière, doit trouver que ses successeurs sont des tireurs de sang bien pâles et bien timorés.

CHAPITRE VI

LES GREFFES

On lit dans la *Légende dorée* que le gardien d'une église vouée par le pape Félix aux saints Côme et Damien étant atteint d'un cancer à la jambe, les deux saints, pendant la nuit, s'approchèrent du lit où il reposait, coupèrent le membre malade pendant son sommeil et le remplacèrent par la jambe d'un Maure, qui avait été enterré le matin même dans le cimetière de Saint-Pierre-aux-Liens. Au réveil, l'homme guéri raconta son rêve et montra l'œuvre de ses chirurgiens célestes. « On courut alors, dit Jacques de Voragine, au tombeau du Maure, on découvrit qu'une de ses jambes manquait et à sa place se trouvait la jambe malade du gardien. »

C'est là un bel exemple de greffe, d'autant plus admirable que tout était réuni, en la circonstance, pour que la délicate opération subît un échec complet. Nos chirurgiens, à qui font défaut les grâces dévolues aux bienheureux, n'en sont pas encore à de semblables chefs-d'œuvre. Cependant ils ont fait, en ce chapitre de l'art opératoire, de tels progrès qu'on doit admirer sans réserves les résultats remarquables auxquels ils parviennent assez couramment.

La greffe consiste dans le remplacement d'un tissu ou d'un organe déficient par un autre, analogue, emprunté au même individu ou à un individu de même espèce, voire même d'espèce différente. Cet emprunt, il semble que l'homme l'ait toujours rêvé, en présence de mutilations auxquelles il apparaissait que ce fût le seul remède possible. M. Mauclaire, dans son beau livre sur les *Greffes chirurgicales,* qui met sous nos yeux le tableau des succès actuels et l'histoire des efforts qui nous y ont conduits, fait remonter aux livres sacrés de l'Inde la première mention de ce genre d'opérations réparatrices. Il nous montre ensuite toutes les tentatives faites avec peu de chances de réussite au temps où la chirurgie ne connaissait pas encore l'asepsie, histoire que jalonnent les grands noms de Lanfranc, Branca, Hunter, Ollier, Paul Bert. On y trouve évidemment quelques victoires, mais combien de défaites! A l'époque moderne, celle où nos connaissances biologiques approfondies se sont appuyées sur les immortelles découvertes du génie de Pasteur, les données du problème ont été modifiées du tout au tout. Les résultats ont fait de même.

Que greffe-t-on présentement? Tout, ou à peu près. La greffe de peau est une des plus communes et des plus aisées. En présence d'une perte de substance cutanée considérable, que les processus de cicatrisation naturels ne combleraient qu'imparfaitement et qu'accompagnent le risque de déformations déplorables, on transporte sur la région ainsi dénudée des fragments de peau empruntés à d'autres régions, sur le sujet lui-même. Peu à peu ces « greffons », toujours très petits, se fixent, s'étendent, se joignent et finissent par recouvrir toute la surface à

combler. Depuis Ollier, qui en régla la technique en 1872, cette intervention réparatrice est devenue pratique courante en chirurgie et sa réussite ne passe plus pour chose extraordinaire.

Cette greffe de la peau s'exécute parfois à l'aide de grands lambeaux recouvrant d'un seul coup la surface à remplir. Dans cette méthode, employée pour refaire des parties importantes du visage, le nez, par exemple, la technique est plus compliquée. Il convient, en effet, que le lambeau reste adhérent au point où on l'a prélevé, tandis que sa surface libre s'applique sur la lésion qu'il doit réparer. Ainsi, pendant des semaines, le patient garde-t-il, par exemple, son bras relié à sa figure, dans une position qui n'est ni agréable, ni commode. Mais que ne souffrirait-on pas pour se refaire une physionomie présentable?

Après la peau, la graisse. On l'emploie à combler des cavités dues à des mutilations ou à des maladies, à boucher des fistules, à bourrer des cicatrices déprimées, à remédier à des atrophies disgracieuses. On la met, si l'on ose risquer cette expression, à toutes les sauces; c'est une greffe à tout faire. Il en est de même de ces grandes surfaces fibreuses que l'on nomme aponévroses et que l'on charge d'obturer des orifices anormaux, que l'on utilise comme liens suspenseurs pour relever des organes ptosés. Pour les tendons, on parvient à leur faire remplacer d'autres tendons détruits. Le cartilage sert à constituer des charpentes extemporanées pour la réfection d'un nez (quels chefs-d'œuvre a réalisés pendant la guerre le regretté Morestin!), pour remplacer momentanément des soutiens osseux.

L'os lui-même mérite une mention toute spéciale. S'il est des délabrements dont l'organisme pâtisse

douloureusement et fréquemment, ce sont bien ceux qui portent sur le squelette, sur ces pièces résistantes qui sont à la fois l'armature rigide du corps et la solide dépense des organes les plus précieux. N'est-il pas de la plus extrême urgence de tenter la restauration complète d'un crâne où un traumatisme (si ce n'est l'intervention chirurgicale) a créé une brèche dangereuse, de rendre sa continuité à un membre dont une fracture particulièrement grave a compromis la résistance et interrompu l'usage, de remettre en état une colonne vertébrale dont l'intégrité a été ruinée par la maladie? Dans ces circonstances et dans quelques autres, la greffe osseuse est appelée à la rescousse. En une région où les os sont gros et forts, on prélève un fragment plus ou moins important de l'un d'eux, on le transporte au point lésé, on le fixe et, comme disent les bonnes gens, on prie le bon Dieu que cela prenne. Si l'on réussit, le fragment ainsi transplanté sert de point de départ à la formation d'os nouveau qui peu à peu obturera la perte substance. D'autres fois, on ne demande à ce greffon que de servir de tuteur au membre interrompu dans sa continuité, de jouer, mieux que ne le ferait le métal, le rôle d'agent de liaison entre les deux fragments d'un os brisé et trop éloignés l'un de l'autre pour être raboutés. Là encore, on peut espérer que de l'os vivant s'installera autour de cet axe emprunté.

Les greffes de vaisseaux sont plus remarquables encore. Grâce à une technique minutieusement réglée et qui demande une habileté manuelle consommée, on a pu utiliser des portions d'artère ou de veine qu'on a rapportées un peu partout, soit pour réparer des pertes de substance d'autres vaisseaux, soit pour rétablir la continuité de conduits

membraneux comme l'uretère; mais ce sont là des exploits qui ne se voient pas tous les jours.

Viennent enfin les greffes d'organes entiers, lesquelles constituent évidemment quelque chose d'impressionnant, le fin du fin, pourrait-on dire, en pareille matière. L'intervention devient ici d'une délicatesse rare, qui n'a pas fait reculer bien des « as » du bistouri. Passons rapidement, malgré leur grand intérêt, sur les greffes des doigts, par exemple. On est parvenu à implanter à la place d'un doigt perdu un des orteils du sujet lui-même, qui se résignait aisément à cette perte facile à dissimuler pour récupérer l'intégrité de sa main. Intégrité relative, au demeurant, les fonctions du doigt nouveau étant forcément restreintes. Quant à la réimplantation de membres entiers, ce n'est que chez des animaux que Carrel et Guthrie l'ont réussie après avoir suturé tour à tour les os, les vaisseaux, les nerfs, les muscles et la peau. Conçoit-on la longueur et la difficulté d'un pareil travail?

Ce que l'on a surtout tenté et parfois réussi, ce sont les greffes de glandes. Opération qui ne visait plus un but esthétique, mais qui essayait de restituer à un humain un organe de haute utilité. Avec les glandes à sécrétion interne, dont nous avons souvent parlé, la partie est assez belle à jouer. Puisqu'elles déversent directement le produit de leur activité dans le sang, il n'est pas indispensable de les insérer à l'endroit même où on les trouve chez le sujet normal; il suffit, où qu'on les place, que la circulation se rétablisse pour que la fonction existe de nouveau. Or, on n'ignore pas de quelle valeur sont, pour la vie, ces glandes petites par la

taille, si grandes par leurs fonctions. Donner une glande thyroïde à un enfant qui en est privé, c'est lui permettre, si l'on réussit, de redevenir normal, et c'est ce qu'a réalisé, semble-t-il, récemment, un éminent chirurgien de Lille. Réimplanter chez une femme un fragment d'ovaire alors qu'on a été obligé de lui enlever ses organes maternels, c'est lui épargner la déchéance plus ou moins grande qui suit le retour d'âge naturel ou chirurgicalement provoqué et pas mal de troubles en même temps. Cela a été mené à bien à plusieurs reprises. Les biologistes, qui travaillent *in anima vili*, se sont livrés, sur ce chapitre, à des travaux très curieux, implantant des glandes femelles chez des animaux mâles et réciproquement. Ils ont ainsi considérablement éclairci certains problèmes très obscurs et ont ouvert aux recherches tout un domaine nouveau où ils œuvrent actuellement de façon active, comme le démontrent les comptes rendus de l'Académie des sciences.

Quant aux chirurgiens, qui ne peuvent évidemment se livrer à des échanges aussi risqués chez leurs clients, ils ont, eux aussi, innové. On m'excusera de ne pas pénétrer plus avant dans cette question des rajeunissements par greffe qui est cependant à l'ordre du jour, mais qui demanderait des explications détaillées et par trop délicates. On a ainsi enregistré, sans aucun doute, de beaux résultats, mais ne serait-il pas bon d'établir, en pendant, le bilan des échecs et des désillusions?

Greffes de glandes surrénales, greffes de rate, greffes de reins, tout a été tenté parfois avec succès chez les animaux. Chez l'homme, sauf erreur, les essais se sont montrés régulièrement infructueux.

L'heure n'en est pas venue, mais elle viendra certainement.

Des échecs à côté de réussites remarquables, c'est ce que nous trouvons d'un bout à l'autre de ce chapitre des greffes que nous venons de parcourir. Il ne saurait en être autrement. Ici intervient, en effet, cette notion de spécificité et même d'individualisme qui domine toute la biologie et en particulier la médecine. Exécuter une greffe, cela ne demande pas que du savoir et de l'habileté manuelle, ce qui est déjà important, mais peut se trouver chez beaucoup de chirurgiens. La réussite, même après une opération impeccable, n'est plus de leur ressort. L'intervention terminée, c'est à la nature à faire le reste. Or, elle met au succès des conditions draconiennes qu'elle ne consent à transgresser qu'exceptionnellement. Pour qu'une greffe « prenne » à peu près sûrement, c'est-à-dire pour que le greffon vive dans la place nouvelle où on l'a implanté, pour que la circulation s'y rétablisse et qu'il remplisse totalement le rôle qu'on lui veut imposer, il faut qu'il provienne de l'individu même qui doit être le bénéficiaire de l'emprunt. S'il provient d'un autre individu de même espèce, la réussite est encore possible, mais elle se fait plus rare. Si le prêteur est un individu d'une autre espèce, elle devient exceptionnelle. Plus les espèces sont éloignées l'une de l'autre, plus l'échec est probable. On peut ainsi comprendre que l'emprunt fait à un chimpanzé puisse profiter à un homme. Ce sont là des raisons biologiques que notre raison commence à connaître. Quant à les modifier, c'est autre chose. Le jour où notre science y sera parvenue, saint Côme et saint Damien seront dépassés

de cent coudées. Ce jour-là aussi, les animaux n'auront qu'à bien se garder, car l'homme leur imposera des privations et des souffrances nouvelles. Mais nous avons encore du chemin à parcourir pour en arriver là ; ce qui n'empêche que les progrès réalisés en ces temps derniers font à l'art du chirurgien le plus grand honneur.



CHAPITRE VII

L'HOMME ESSENTIEL

On a souvent et longuement discuté sur le point de savoir s'il existe, dans le corps humain, des organes inutiles. On en avait trouvé quelques-uns qui semblaient mériter cette épithète, comme les amygdales, l'appendice, les dents canines, la dent de sagesse, etc. Ceux qui admettaient qu'ils fussent superflus expliquaient leur présence par le fait qu'ils représentaient des organes utiles à nos ancêtres de la lignée zoologique et qu'ils avaient survécu à la fonction qu'ils remplissaient alors. Depuis cette époque, l'opinion s'est un peu modifiée. On a estimé que les amygdales constituaient quelque chose comme un piège à microbes placé judicieusement à l'entrée de notre grande cavité viscérale, que l'appendice jouait, en quelque manière, le même rôle presque à l'autre bout du tube digestif, etc. En continuant à raisonner de la sorte: on est parvenu à tout expliquer à peu près du problème qui nous occupe et, tandis que beaucoup de biologistes s'en tiennent à l'opinion ancienne, certains sont, finalement, d'avis que tous les organes de notre corps ont leur utilité.

Mais utile ne veut pas dire indispensable et,

pour l'énumération des organes qui ne possèdent pas cette dernière qualité, tout le monde peut se mettre d'accord. Il ne s'agit plus, cette fois, de philosopher sur les causes finales ou l'évolution, mais, plus simplement, de constater, ce qui est beaucoup moins sujet à variations individuelles. Si nous continuons à prendre les exemples que nous avons invoqués, nous sommes bien obligés d'admettre, les faits étant suffisamment nombreux et éloquents, que bon nombre d'hommes privés de leurs amygdales ou de leur appendice, voire des deux à la fois, continuent à vivre d'une existence normale et que, de même, il est pas mal de nos contemporains qui n'ont jamais vu pousser leurs dents de sagesse (comme si, précisément, elles tenaient à justifier leur nom) ou qui ont perdu — pour une raison ou pour une autre — leurs canines, et qui ne s'en portent pas plus mal. Il est donc des organes qui ne sont pas indispensables à la vie, il reste à savoir quels ils sont.

Il serait facile, à ce propos, de se laisser emporter sur les ailes de la fantaisie, de supposer un homme qui, privé de tel ou tel constituant de son anatomie, n'en continuerait pas moins à vivre normalement. Il semble plus logique d'énumérer tout bonnement les organes que l'on peut supprimer chirurgicalement ou perdre du fait d'une maladie ou d'un accident sans que l'existence de leur expropriétaire soit sérieusement compromise. Plus exactement encore, il ne sera question ici que de faits démontrés, d'observations médicales contrôlables. Ce ne sont pas des pertes que *l'on peut* supporter, mais que *l'on a* supportées sans dommage mortel que nous alléguerons. Et l'on va voir quels délabrements sont compatibles avec la vie,

On déduira de là quels sont vraiment les organes indispensables, autrement dit à quoi se réduit l' « essentiel » de l'homme.

Commençons, si l'on y consent, par ce que l'on peut appeler l'extérieur, c'est-à-dire tout ce dont l'absence peut être constatée par n'importe quel observateur, sans le secours d'aucune connaissance anatomique ou d'aucun moyen inhabituel de contrôle. Tout de suite nous reconnaîtrons que les quatre membres font partie de ce que l'on nommerait, avec quelque exagération, le « superflu ». — « Que diantre faites-vous de ce bras-là, dit Toinette à Argan? Voilà un bras que je me ferais couper tout à l'heure si j'étais que de vous ». Argan, nous le savons, n'en mourrait pas. Hélas! les années terribles que nous venons de vivre nous ont surabondamment démontré que ni les bras ni les jambes n'étaient indispensables. Il est même, a-t-on dit, de pauvres martyrs qui sont privés à la fois des uns et des autres, réalisant ainsi l' « homme-tronc » que l'on ne connaissait guère jusqu'à présent que par les ouvrages qui traitent des monstruosités naturelles. Quel sort effroyable est le leur! Ils sont à la merci de qui consent à les soigner, à se dévouer corps et âme pour eux, à les nourrir, les habiller, les faire sortir, sans compter tant d'autres fonctions qu'ils ne sauraient accomplir seuls. C'est là un martyre sans répit, tout le monde en convient, mais, pour en revenir à notre sujet, ces victimes de la barbarie humaine ne sont pas mortes, et leur effroyable infirmité s'avère parfaitement compatible avec l'existence. C'est la seule conclusion que nous voulions mettre en évidence.

Après les membres, les organes des sens. Là

encore, est-il besoin d'insister? Combien connaissons-nous d'aveugles et de sourds qui vont, viennent, travaillent? Gênés, certes, pour exercer leur profession, mais bien vivants et même en santé parfaite. Ne savons-nous pas qu'il y a même des sourds-aveugles, sinon des sourds-muets-aveugles, que cette infirmité complexe et effrayante n'empêche pas de se comporter, au point de vue vital du moins, comme le commun des mortels? L'Américaine Helen Keller, ainsi isolée dans une nuit et un silence absolus, n'a-t-elle pas écrit des livres remarquables?

Et maintenant, pénétrons dans l'intimité de l'être. Nous constaterons immédiatement que l'homme possède en double une bonne partie de ses organes les plus importants, qu'il a, par exemple, deux poumons et deux reins. On pourrait appliquer à ces organes l'expression de Virgile : *Uno avulso non deficit alter*, c'est-à-dire que si l'un des deux est supprimé, l'autre suffit parfaitement à la tâche. Beaucoup de tuberculeux ne respirent qu'avec un seul poumon. Il est un certain nombre d'humains qui n'ont plus qu'un rein et l'on pourrait citer des exemples célèbres de gens ayant vécu fort longtemps et d'une vie particulièrement active, dans ces conditions. Il est, en effet, plusieurs affections (mais c'est encore la tuberculose qui, parmi elles, l'emporte) que l'on ne peut guérir qu'en privant l'organisme du rein malade. Pourvu que l'autre soit certainement sain, le chirurgien n'hésite pas à pratiquer cette mutilation : il sait que le rein restant fonctionnera pour deux.

Jusqu'ici rien que de très logique et, si l'on peut dire, que très naturel. Deux ouvriers pour la même

besogne, cela peut passer pour de la superfluité ou, dans un autre ordre d'idées, pour de la prévoyance. Abordons maintenant les organes simples. C'est ici que, sans doute, on apprendra du nouveau.

L'appareil digestif commence à la bouche. Que de choses, en ce lieu, peuvent être supprimées sans danger réel! Pour les dents, n'en parlons pas, d'autant que nous connaissons le moyen de réparer soit des ans, soit des infections, l'irréparable outrage. Un bon dentier, et tout est dit. Pour la langue, elle est loin aussi d'être indispensable. Fréquemment on a dû l'enlever pour parer à la menace d'envahissement d'un cancer, et ces opérés-là ont joui parfois, à la suite de l'intervention du chirurgien, d'une santé robuste. J'en pourrais citer. Les amygdales, nous en avons déjà parlé et, en ce qui les concerne, le procès est jugé depuis longtemps.

Descendons plus bas. Il faut un conduit qui mène les aliments de la bouche aux appareils qui sont capables de les digérer. Respectons donc pieusement l'œsophage. Il n'est pas dit qu'un bon tube de caoutchouc... mais nous nous sommes interdit les suppositions. Nous arrivons à l'estomac. L'estomac? meuble inutile. Voilà ce que nous apprennent — ou à peu près — les déjà nombreux cas où l'on a complètement extirpé cette poche, se contentant, après l'ablation, d'aboucher directement l'œsophage et l'intestin grêle. J'ai souvenance d'une jeune fille à qui feu Dauriac a imposé cette privation. Quelques jours après, ses parents, trouvant qu'elle était insuffisamment nourrie et allait certainement dépérir, lui firent manger du chocolat! Elle supporta admirablement cette épreuve

et, aux dernières nouvelles, elle travaillait la terre en bonne tâcheronne.

Il se produit d'ailleurs, en pareille circonstance, ce fait curieux que le début de l'intestin se dilate alors peu à peu, comme pour remplacer l'estomac disparu. Cette dilatation ne peut, de toute évidence, que servir de réservoir où les aliments séjournent quelque temps avant de progresser plus avant. Elle ne saurait fournir la sécrétion qui est l'apanage de l'estomac lui-même. Mais il faut croire que cette sécrétion, on peut s'en passer, puisque des physiologistes compétents, comme Hilmann, ont prouvé que les sujets privés de leur poche gastrique digèrent normalement les aliments, ne montrant quelque déficit que dans l'utilisation des graisses.

Après l'estomac, l'intestin grêle. On n'en peut enlever qu'une partie, c'est certain, mais cette partie, dans quelques cas, fut assez importante. Pourvu qu'il demeure toute la première portion, où se déversent bile et suc pancréatique, sans lesquels aucune nourriture ne saurait être digérée, pourvu que la surface reste suffisante pour permettre l'absorption des matériaux alimentaires transformés, tout peut aller bien.

Quant au gros intestin, la chirurgie s'est chargée de nous démontrer, en ces derniers temps, qu'il était bon d'en avoir un, mais rien de plus. D'audacieux opérateurs l'ont enlevé tout entier pour parer à des constipations invétérées qui mettaient en danger non seulement la santé du malade, mais sa vie même. On peut donc à la rigueur, s'en passer.

Nous venons de signaler qu'il était urgent de conserver la partie de l'intestin où se déverse la bile. Celle-ci apparaît donc comme une sécrétion

de toute première nécessité. Ce qui est plus sujet à discussion, c'est l'importance de la vésicule, réservoir où la bile s'accumule. On a fait assez de « cystectomies, » c'est-à-dire d'ablations de cette vésicule, pour que nous soyons fixés à cet égard.

De l'appareil respiratoire, conservons un poumon. Pour amener l'air dans son intérieur, il faut un larynx et une trachée. Mais le premier peut être, tout compte fait, remplacé par un appareil artificiel. Le sujet ne parlera plus, mais il respirera. Ceci, la canule que l'on place dans la trachée après l'opération de la trachéotomie nous l'aurait, à elle seule, fait comprendre. L'extirpation, parfois faite, de la totalité de larynx, pour cancer, nous le démontre à son tour.

Un seul rein suffit pour l'excrétion de l'urine, nous l'avons dit. Ne faut-il pas aussi une vessie? C'est évidemment une excellente chose que d'en posséder une, mais on peut vivre sans elle. Il existe déjà un certain nombre d'individus que l'on en a privés, en ce sens que l'on a, chez eux, abouché autre part les uretères qui, venant du rein, aboutissaient à elle, dans le rectum par exemple. Ce n'est peut-être pas merveilleux comme résultat, mais la vie persiste.

Bien entendu, il n'est pas question de toucher au cœur, du moins pour le supprimer. Ce n'est pas que l'on n'ait pas déjà eu mainte fois l'heureuse audace de l'ouvrir pour regarder ce qu'il y avait dedans et enlever ainsi des corps étrangers fort gênants, des éclats d'obus, entre autres. Mais s'il est un organisme qui apparaît strictement indispensable, c'est bien celui-là. On n'en dirait pas autant de toutes les artères qui sont les distri-

butrices du sang qu'il chasse par sa rythmique contraction. Le nombre des artères que l'on a pu lier sans danger mortel est considérable, de même que celui des veines que l'on a traitées au moins aussi brutalement. Le plus extraordinaire sans doute, est que l'on ait pu lier les deux carotides qui portent le sang au cerveau. Les sujets ont parfaitement survécu à cette double opération, rendue urgente par des lésions graves. Il faut dire que le système artériel est constitué de telle sorte que toutes les branches sont unies les unes aux autres par des rameaux dits « anastomotiques » qui font de l'ensemble un véritable réseau. Quand le sang trouve son passage ordinaire bouché, il prend une autre route, plus ou moins détournée, et arrive malgré tout au but qu'il doit atteindre. Ainsi s'explique que des régions théoriquement privées de circulation par la ligature des artères qui les desservent finissent par en récupérer une, assez difficultueusement au début, mais qui s'organise, somme toute, assez rapidement.

Reste le système nerveux. Trois parties le composent : l'axe cérébro-spinal, c'est-à-dire les centres, qui comprennent le cerveau et la moelle ; le grand sympathique, chargé de régler la vie végétative de l'individu, centre silencieux et fondamental, et enfin les nerfs périphériques.

Supprimer le cerveau ? En entier sans doute pas, malgré les observations d'auteurs anciens qu'il ne faut peut-être pas prendre au pied de la lettre. Mais nous n'en sommes plus à attendre les observations qui nous montrent que des sujets privés d'une partie notable (la moitié peut-être) de leur substance cérébrale ont parfaitement survécu à cette paradoxale suppression. La guerre nous a fourni à cet

égard des faits véritablement impressionnants. Au point de vue expérimental, d'ailleurs, l'innocuité d'opérations de ce genre a été démontrée et le grand chirurgien anglais Horsley possédait un singe auquel il avait enlevé l'un des hémisphères cérébraux « sans autre résultat, disait-il, que d'améliorer son caractère » (*sic*). Nous n'irons cependant pas jusqu'à préconiser une opération analogue toutes les fois que semblable indication se présente.

Le grand sympathique n'est plus, depuis quelque temps, territoire intangible. Les chirurgiens enlèvent, pour remédier à des désordres graves de la circulation, celles de ses fibres qui aboutissent à telle ou telle artère importante, voire à la prééminente aorte et les ganglions aussi à quoi ces fibres correspondent. Je crois même savoir que tel opérateur de haute réputation a supprimé, chez une malade, le plexus solaire, que le langage des « rings » nous a rendu familier et que celle-ci s'en est trouvée fort bien.

Quant aux filets nerveux, n'en disons rien. C'est là le menu fretin que l'on taille en pièces au cours de toutes les opérations chirurgicales.

Nous voici, je pense, arrivés au bout de notre besogne mutilatrice. Que nous reste-t-il sous les yeux? Une partie du cerveau, la moelle, la plus grande partie du sympathique, le cœur, les très gros vaisseaux, l'œsophage, l'intestin grêle, le pancréas et le foie (encore en a-t-on, sans dommage, enlevé de temps en temps de petites portions), un rein, les glandes à sécrétion interne, dont la connaissance est, pour nous, trop récente pour que nous puissions prendre de telles libertés à leur endroit, et c'est à peu près tout. Avouons que ce

n'est pas grand'chose au regard de cet édifice compliqué et majestueux qu'est le corps humain. Voilà l'homme essentiel, pensant, respirant, digérant, vivant, en un mot. Quel déchet!

De toute évidence, il ne saurait être question de réduire un homme donné à cette ultra-simple expression, de faire subir au même individu tant de diminutions. A coup sûr, il serait mort bien avant que cette simplification fût parachevée. L'énumération, néanmoins, est instructive. Elle démontre tout ce que nous ont appris les cataclysmes généraux et les accidents particuliers qui fondent sur les malheureux humains, elle prouve à quelle sûreté dans ses appréciations, fondées sur les travaux les plus pénétrants, est parvenue la médecine et comment la chirurgie peut s'armer de ces conquêtes pour des actes sauveurs que l'on pouvait estimer, au premier abord, irréalisables. Elle évoque aussi l'image peu séduisante de l'homme artificiel, du moins en partie, que pourrait réussir l'art de la prothèse et de la plastique opératoire, poussé à ses dernières limites.

Mais ceci, c'est une autre histoire....



QUATRIÈME PARTIE

QUESTIONS D'HYGIÈNE

CHAPITRE PREMIER

L'ALIMENT VIVANT

On se souvient peut-être encore de la fameuse pastille, dont l'idée était attribuée, un peu gratuitement sans doute, à Berthelot, et que l'on envisageait jadis comme le dernier terme de l'alimentation scientifique. Tous les éléments primordiaux que nous demandons, retardataires que nous sommes, à des nourritures variées, fabriqués, cette fois, synthétiquement dans des laboratoires, seraient mis en comprimés; deux, trois de ces comprimés ingérés quotidiennement remplaceraient aisément les repas auxquels nous nous astreignons encore et qui nous font perdre tant de temps, en ce siècle de vie trépidante. Eh bien, n'en déplaise aux savants prophètes de cette innovation, il est bien probable que ceux qui se fieraient à cette belle trouvaille, le jour où elle serait réalisée, s'en trouveraient fort mal et ne vivraient pas longtemps.

Cette « anticipation » pouvait impressionner à l'époque déjà lointaine où, quand on voulait régler la ration alimentaire d'un homme, on se souciait seulement de calculer le nombre de calories qui lui étaient nécessaires et où l'on pensait que, pourvu que ces calories lui fussent dispensées, il était bien indifférent de savoir d'où elles provenaient. La cornue du chimiste, à la condition de réaliser un peu plus complètement qu'elle ne l'a fait jusqu'à présent la synthèse des matières organiques, devait pouvoir fournir ces calories tout aussi bien que la viande, le pain, les légumes et les fruits dont nous faisons notre ordinaire. La théorie avait déjà conduit à des conclusions étonnantes, comme celle qui proclamait la valeur nutritive de l'alcool. Nous savons maintenant que, mise en pratique, elle eût mené tout droit à des désastres.

C'est qu'en effet il y a dans nos aliments autre chose que des substances protectrices d'énergie ou réparatrices des usures inévitables. Gabriel Bertrand et Delezenne nous ont montré toute la valeur d' « infiniment petits chimiques » sur lesquels, en raison de la quantité extraordinairement minime qui nous en est indispensable, on ne saurait établir des calculs de ce genre. Ces éléments ne sont pas les seuls que notre organisme exige. Plus récemment, on en a individualisé d'autres dont on parle beaucoup et qui, cependant, nous demeurent quelque peu obscurs. On leur a donné le nom de « vitamines ». Un grand nombre d'auteurs considèrent que ces éléments sont vivants et l'on peut dire, en usant d'une précaution oratoire familière au langage scientifique, que « tout se passe comme si » ils l'étaient. L'hypothèse n'a rien qui puisse nous faire reculer. Malgré tant et tant de recherches,

les phénomènes dont les êtres vivants sont le théâtre conservent une caractéristique qui n'appartient qu'à eux, que nous n'avons jamais pu résoudre en réactions physico-chimiques ni reproduire à notre guise, et qui est la vie. Il semblera donc indispensable que, pour les constructions intimes, si compliquées, que l'organisme réalise à chaque instant et dont les aliments sont les matériaux, ceux-ci apportent avec eux ce principe de vie et le lui transmettent. Les vitamines peuvent parfaitement être le véhicule, le support de ce principe mystérieux. En tout cas, lorsque l'on fait agir sur les substances qui les contiennent les agents destructeurs de la vie, on les fait disparaître. Ne peut-on dire qu'on les tue?

Prenons un exemple. Pour nourrir l'enfant privé de lait sinon maternel (une rareté à l'heure présente) du moins féminin, on utilise celui de la vache. Comme ce dernier peut renfermer certains microbes particulièrement nuisibles, on prend la précaution de le stériliser en le portant à haute température. Or il arrive parfois qu'au bout de quelques mois de ce régime, qui contient cependant tout ce qu'il faut au nourrisson pour vivre et croître, il dépérit. Il souffre des membres au point de crier quand on approche de son berceau, car il a peur du contact des mains, si tendres soient-elles, qui veulent le saisir; ses articulations sont tuméfiées, des hémorragies sourdent par ses gencives et sous sa peau, son anémie est profonde. Maladie bien connue maintenant sous le nom de scorbut infantile. Voulons-nous la guérir promptement? Donnons à l'enfant du lait frais, vivant et, tout de suite, une ou deux cuillerées de jus d'orange ou de citron

entre ses prises de nourriture. Tout va se rétablir, et si bien que nous pourrions même continuer l'administration du lait stérilisé à la condition de ne pas oublier le jus d'orange. Celui-ci a apporté dans le régime cet élément de vie que la stérilisation avait détruit. Tout est sauvé.

Est-ce par un abus de raisonnement déductif que l'on a conclu de ces faits à l'existence dans le jus de fruits d'une de ces vitamines, celle dont l'absence dans les aliments stérilisés peut provoquer justement l'apparition du scorbut? Question secondaire, au moins du point de vue pratique, qui est celui où nous voulons nous placer. On admet, à l'heure actuelle, suivant le même raisonnement, l'existence de trois vitamines que l'on désigne par les trois premières lettres de l'alphabet. Celle dont nous venons de parler correspond à la lettre C. La vitamine A est indispensable à la croissance de l'individu; lorsqu'elle fait défaut, le calcium, dont je parlais récemment, se fixe mal dans l'organisme et l'on voit apparaître le rachitisme. Quand c'est la vitamine B qui manque, c'est le béri-béri qui sévit, une maladie qui est surtout connue en Extrême-Orient et qui se manifeste, notamment, par des paralysies. D'autres lettres de l'alphabet ont même été mises à contribution.

Il y a dans tout cela, évidemment, une grande part de supposition, bien que l'expérimentation et la clinique, sur lesquelles je ne saurais m'étendre, apportent des arguments que l'on ne peut tenir pour inexistants. Ce que l'on peut reprocher à cette conception, c'est que nous ne connaissons, en somme, lesdites vitamines que par leurs effets. C'est ce qui nous arrive déjà pour les ferments, dont j'ai parlé il y a quelque temps. Certains savants

pensent avoir isolé au moins l'une de ces vitamines, mais ils n'en sont pas sûrs. Nous ne saurions être plus affirmatif qu'eux. Leur composition reste donc des plus vagues. Leur mode d'action est également obscur, et cependant bien des explications ingénieuses ont été proposées, ne serait-ce que celle d'Auguste Lumière. Mais il faudrait beaucoup de place pour seulement les esquisser.

Savons-nous au moins d'où viennent les vitamines? L'homme est bien incapable de les fabriquer, et les animaux dont il mange la chair sont logés à la même enseigne. Il faut donc que ces derniers les puisent dans les végétaux dont ils font leur nourriture. Ces végétaux les ont trouvées certainement dans la terre, préparées peut-être par ces microbes du sol qui jouent un rôle si important dans l'utilisation par les plantes des substances minérales. Ici nous nous arrêtons. Nous sommes sur la limite si incertaine qui sépare la matière brute de la matière vivante. C'est le domaine de ce mystère que nous n'avons pas éclairci. Nous y ressentons quelque vertige, comme au bord des espaces célestes. L'infiniment petit garde des secrets aussi angoissants que ceux de l'infiniment grand.

Réfugions-nous donc dans la vie courante et, plus prosaïquement, pratique. Les aliments frais contiennent, pouvons-nous dire en résumé, des substances dites vitamines et sans lesquelles nous ne saurions les assimiler. Quels enseignements pouvons-nous tirer de cette donnée?

En considérant le problème du point de vue absolu, nous serions amenés à ne consommer que des aliments crus. C'est bien difficile, pour ne pas dire plus. Je sais bien que, en ce qui concerne la

viande, c'est le conseil que nous donne un illustre physiologiste, mais il faut reconnaître que ceux qui le suivent ne sont pas nombreux. Pour les légumes, ce serait pire encore. On compterait sur ses doigts ceux que l'on peut consommer sans les soumettre à la cuisson.

Heureusement celle-ci ne détruit pas fatalement les vitamines. Il la faut, pour cela, intense et prolongée. Si les conditions sont moins sévères, ces éléments primordiaux demeurent, sinon en totalité, du moins en partie. Ils ne sont vraiment absents que des aliments stérilisés, ceux qu'une crainte irraisonnée des microbes pourrait porter quelques personnes pusillanimes à manger exclusivement. Les conserves sont, à cet égard, d'autant plus à surveiller qu'elles sont mieux fabriquées. Ce sont des nourritures mortes.

Cela ne veut nullement dire, d'ailleurs, qu'il soit dangereux d'y recourir. Elles ont de grandes qualités, qu'on ne saurait mépriser au nom d'idées nouvelles interprétées abusivement. Seulement, il ne faut pas s'adresser uniquement à elles ni trop longtemps. On peut parfaitement consommer des aliments stérilisés, conservés ou non, sans courir aucun risque, à la condition de leur adjoindre une quantité si petite soit-elle, d'aliments frais. Car les vitamines à dose très minime sont encore agissantes. Une cuillerée de jus d'orange, avons-nous dit, suffit à rendre assimilable la nourriture d'un enfant. Un fruit, quelques hors-d'œuvre crus, un peu de vin, en voilà assez pour nous permettre de manger ce qui nous plaît.

Et puis nos légumes sont là, à côté des fruits, pour établir l'équilibre indispensable. Il y a des vitamines dans nos légumes verts, dans le pain (la

mie surtout, qui est moins cuite), dans l'oignon, dans la tomate, comme dans la pomme, la banane et la poire. Nous n'avons vraiment qu'à étendre la main pour les prendre.

Le pain, que nous avons cité, conduit à une autre face, pleine d'intérêt, de la question. Il est constant que, dans les céréales, les vitamines se trouvent surtout dans les téguments du grain. D'où la nécessité de ne pas rejeter ceux-ci comme inutiles ou gênants. La farine très blutée, qui donne le pain blanc dont nous autres citadins sommes si fiers, ne contient presque rien des enveloppes du grain de blé. Elle renferme infiniment moins de vitamines que la farine moins parfaite dont est fabriqué le pain bis. Tirez de cette constatation la leçon qu'elle tient en réserve. Ainsi, de l'autre côté de la terre, le béri-béri frappe-t-il exclusivement les individus qui ne mangent guère que du riz poli, c'est-à-dire ayant perdu ses enveloppes. Ne prenons pas trop de libertés à l'égard des produits que nous offre la nature. A vouloir les perfectionner, nous n'aboutissons trop souvent qu'à en affaiblir les vertus.

C'est là une vérité dont l'époque actuelle surtout rend l'évocation nécessaire. Nos contemporains ont une fâcheuse tendance à vouloir traiter le corps humain comme un pur mécanisme et à introduire trop de science là où elle n'a que faire. Nos pères, qui ignoraient les vitamines, agissaient cependant comme s'ils les avaient connues. Ils se contentaient de pain plus grossier, ils n'hésitaient pas à incorporer dans leur cuisine l'oignon et l'ail riches en ces principes indispensables; ils consommaient plus de fruits que nous et ils ignoraient la stérilisation. Ils se guidaient d'après les enseignements de l'expérience. Ne les avait-elle pas conduits à

considérer comme « antiscorbutiques » des plantes comme le cresson et le raifort, où abonde effectivement la vitamine C, celle qui empêche le scorbut de naître? Ne leur faisait-elle pas utiliser d'une façon large (trop large, diront quelques-uns qui n'ont pas oublié les dégoûts de leur enfance) l'huile de foie de morue au cours de la croissance? Ils ne savaient cependant pas que la vitamine A y abonde.

Nous faisons trop bon marché de cet empirisme, lequel nous paraît un peu simple. Nous ne savons pas assez « laisser la nature tranquille », suivant la parole que Victor Hugo met dans la bouche de saint Jean à Pathmos. Nous nous faisons une vie artificielle et nous en pâtissons. Il est salutaire que l'œuvre de science aboutisse ainsi, de temps en temps, à remettre en honneur des choses anciennes, infiniment favorables. Rassurés par l'étiquette nouvelle et en règle avec notre conscience de « modernes », nous faisons alors, par moments, du vieux-neuf, et nous avons parfaitement raison.



CHAPITRE II

LA CONTROVERSE DU TABAC

Trois milliards, même par un temps de change déprécié, représentent une assez jolie somme. C'est le total, à peu de chose près, qu'a rapporté à l'État la vente du tabac il y a deux ans. En bon citoyen, soucieux de la prospérité financière de son pays, on ne peut donc qu'encourager les fumeurs à continuer.

L'incertitude, cependant, hante nos âmes, car si les économistes souhaitent un accroissement de recettes, les hygiénistes (beaucoup d'entre eux du moins) poussent un « halte-là ! » retentissant. Lesquels croire, auxquels obéir? Professionnellement, on penche vers les seconds. Toutefois, il n'est pas défendu d'y regarder de près, de peser les motifs allégués pour nous inviter à l'abstention et enfin de considérer si l'unanimité est acquise parmi ceux qui ont abordé le problème, ce qui ne pourrait manquer d'être impressionnant.

Il est un point hors de discussion, c'est que fumer est une manie, en donnant à ce mot son sens médical, c'est-à-dire une habitude impérieuse, susceptible de déterminer des symptômes fâcheux si elle n'est pas satisfaite et de créer, par conséquent, une néces-

sité d'ordre pathologique. Voltaire avait déjà vu clairement l'écueil quand il disait : « C'est un commerce immense et un nouveau besoin artificiel. » Obéir à une manie, de quelque genre qu'elle soit, est une sottise, et les fumeurs ne sont pas les derniers à l'avouer : « Le tabac, a dit M. Charles Richet, est une habitude stupide à laquelle je me suis enchaîné tout en me rendant compte de ma stupidité. » Mais est-elle toujours dangereuse? C'est là le point litigieux. Nous savons que la cocaïnomanie mène au délire et parfois à la mort, que la morphinomanie provoque de navrantes déchéances et aboutit souvent, au même funeste résultat. Avant que de mettre la « tabacomanie » sur le même rang, encore faudrait-il savoir où elle peut nous conduire.

Les adversaires de l'herbe à Nicot n'hésitent pas à lui imputer les mêmes désastres, ou à peu près. Ils tiennent que le tabac cause l'angine de poitrine, laquelle a trop souvent une issue fatale. C'est là une bien grosse inculpation. Les esprits moins absolus ripostent que les rarissimes observations tragiques sur lesquelles s'appuie cette opinion auraient besoin d'être analysées avec le plus grand soin. Qu'un vieillard meure après avoir fumé un cigare, cela démontre-t-il que c'est le cigare qui l'a tué? Ils s'étonnent que justement le cigare soit seul mis en cause, alors que la cigarette et la pipe sont innocentes. Ils disent aussi que nous avons actuellement de l'angine de poitrine une conception qui ne ressemble guère à celle que l'on professait au dernier siècle, que son pronostic a été singulièrement dramatisé, qu'en somme son étude demanderait à être reprise. Que le tabac puisse, chez un homme exposé à des crises de ce genre, les rendre plus fréquentes,

les faire naître même, on peut l'accepter, car il semble bien qu'il élève — oh! de très peu et pour un temps très court — la pression artérielle. Comme les hommes qui souffrent de la sorte ont souvent des artères sujettes à caution, il vaut mieux, sans aucun doute, qu'ils évitent, si léger soit-il, le « coup de bélier » en question. C'est tout ce que le bon sens et la clinique nous obligent à admettre.

Voilà donc déjà deux camps qui se forment. Nous allons les retrouver tout au long de la discussion.

Cependant, écartons une bonne fois le fameux cancer des fumeurs dont on se faisait jadis un épouvantail. C'était un phénomène mal compris. On ne croit plus aujourd'hui à cette entité. Cancer *chez* les fumeurs serait plus exact. N'eussent-ils pas fumé que ces infortunés n'auraient pas pour cela, probablement, échappé à leur sort, et leur lésion a de tout autres causes. On insinue pourtant que la pression constante du tuyau de la pipe au même endroit des lèvres crée un appel au mal, que la fumée est un irritant dont il faut craindre qu'il n'aggrave des lésions buccales déjà existantes. C'est possible, quoique les preuves fassent défaut.

Les troubles de la vue? Il y a, en effet, une amblyopie (c'est-à-dire une diminution de l'acuité visuelle) que l'on a appelée nicotinique. Il est curieux qu'elle ne se manifeste que chez des intoxiqués par l'alcool et qu'elle ressemble comme une sœur à celle que produit cette dernière drogue. Celle-ci ne serait-elle pas la seule coupable?

Restent les troubles cérébraux que le tabac devrait inscrire à son passif. Ici, vraiment, nous sommes en plein gâchis. On nous excusera de ne pas attribuer une grosse importance aux phénomènes observés lorsqu'on injecte à des lapins une solution de nico-

tine dans les veines de l'oreille. On évoque immédiatement et malgré soi Alphonse Allais qui, à propos d'essais du même genre, faits avec l'alcool, jurait de ne jamais prendre son verre de cognac par cette voie, puisque c'était si dangereux. D'ailleurs, la question de la nicotine est à réserver, nous verrons pourquoi. On a, paraît-il, observé un peu d'hésitation dans les gestes d'une souris que l'on faisait vivre dans une boîte où passait la fumée d'une cigarette. Outre que ces hésitations ne sont peut-être pas très démonstratives, veut-on calculer ce que la fumée de toute une cigarette respirée par une petite souris en vase clos représente de tabac consommé pour un homme?

Le tabac, dit-on, fait perdre la mémoire. A quelques-uns, oui; à d'autres, non. Il diminue, ajoute-t-on, l'activité générale. Cependant, nous savons que certains ne peuvent travailler que la pipe ou la cigarette à la bouche. Ne nous hâtons pas, d'ailleurs, d'en inférer que cigarette ou pipe sont recommandables à ceux qui pensent, mais plutôt que l'habitude est tyrannique et que, si elle n'est pas satisfaite, sa victime est toute désorientée. C'est le propre de toutes les manies.

Au mileu de ces divergences, un avis est intervenu qui tendait à donner satisfaction à tout le monde. Bamberger et Martin constatent, en effet, après enquête consciencieuse, que les fumeurs étudiés au cours de la journée donnent, le matin, un rendement supérieur à celui des abstinents, moins bon le soir. Oui, mais Robert Lee Bates ayant pris comme « test » le jeu de fléchettes, estime que l'action de fumer n'a aucune action sur la précision, ni sur la rapidité. L'opinion extrême est représentée par Hull, qui conclut que la fumée de tabac accroît la capa-

cité mentale, mais dans d'infimes proportions. Comme tout cela est concordant!

Mais il n'y a pas que des opinions défavorables au tabac. Il en est qui le présentent comme une substance éminemment utile. Les expériences de savants italiens, notamment Tassinart et Puntoni, paraissent prouver que les microbes sont très sensibles à ses émanations, sensibles au point que quelques-uns en meurent, et non des moindres, puisqu'il s'agit des germes du choléra et de la fièvre typhoïde. Ils meurent, oui, dans vos tubes et vos flacons, leur répond-on, mais dans le corps humain? Finalement il semble démontré que les microbes de la bouche ne résistent pas, mais que la fumée n'agit pas plus loin. A quoi l'on peut riposter que c'est déjà bien beau, que bon nombre d'infections viennent par la cavité buccale. Il est permis aussi de faire état des enseignements de l'expérience, qui démontre que, au cours d'épidémies de méningite cérébro-spinale, les fumeurs demeurent indemnes, qu'ils échappent plus que les abstinents à la grippe, que pendant une invasion du choléra à Hambourg les ouvriers qui fabriquaient les cigares n'ont pas été atteints. Arrêtons-nous, sans quoi, nous allons exagérer, comme ces savants d'outre-Atlantique qui ont prétendu que les fumeurs ne contractaient pas la fièvre jaune. Nous qui savons maintenant que cette terrible maladie est causée par la piqûre d'un moustique, nous comprenons : ce n'est pas le microbe qui meurt au milieu des effluves odorantes, c'est l'insecte qui se sauve!

Notre incertitude demeurant la même, adressons-nous à la chimie. Va-t-elle nous tirer d'embarras? Pas davantage. Elle ne peut pas nous dire, en

effet, ce qui, dans le tabac, est nuisible. Est-ce la nicotine? Substance toxique, c'est vrai, mais qui se décompose à 200° environ alors que notre cigarette, portée au rouge, donne bien plus que cela. Et puis, pourquoi n'incrimine-t-on pas la chique, qui, elle, déverse la nicotine en nature dans l'organisme? Alors, disent certains physiologistes, si ce n'est pas la nicotine qui est nuisible, ce sont justement les produits de sa destruction. Si on demande lesquels, on n'obtient pas de réponse. Serait-ce l'oxyde de carbone? La proportion de ce gaz produite est si minime que certainement nous en absorbons davantage au coin de notre feu. La pyridine? Elle donne sans doute des vertiges au fumeur novice et non accoutumé, mais la croit-on capable de faire plus? Nous entendons même une voix qui nous insinue que la pyridine est un excellent antiseptique et que c'est à elle, en partie, que sont dus les effets si favorables que le tabac exerce sur les microbes.

Décidément nous n'en sortirons jamais et les savants sont incapables de répondre à cette question : Peut-on fumer? C'est qu'aussi elle est mal posée. On ne saurait trouver à ce problème une solution qui vaille pour tous les hommes. Il y a tabac et tabac, il y a fumeur et fumeur, sans compter le facteur quantité, qui est d'importance. En d'autres termes, la fumée peut faire du mal à l'un, n'en pas faire à son voisin. Question individuelle, comme c'est presque toujours le cas en médecine.

S'il fallait tirer un enseignement de tant de travaux accumulés et dont les conclusions sont si divergentes, ce serait qu'il faut éviter de fumer, autant que possible, quand on est âgé, avec des

artères qui ont perdu leur souplesse, quand on possède une tension supérieure à la normale ou qui ne demande qu'à monter trop haut, quand le cœur est facilement irritable, quand on est porteur de lésions, si minimes soient-elles, de la bouche et de la gorge. Et comme tout cela n'est pas aisément appréciable par le sujet lui-même, il faut bien qu'il s'en rapporte au jugement de son médecin qui, l'ayant examiné avec soin, peut seul savoir s'il recèle quelque part un point faible sur lequel le tabac peut avoir une influence nocive.

Reconnaissons aussi que si le tabac préserve de quelques contagions, cette propriété n'autorise pas à en faire une panacée contre les infections et à tirer argument de quelques expériences pour se livrer à une consommation exagérée.

Pris avec modération, il semble bien, en somme, que chez les gens normaux le tabac soit indifférent.

Il restera toujours que fumer est une manie dont n'ont pas à être fiers ceux qui la possèdent ou plutôt sont possédés par elle. « Mais le tabac, direz-vous en manière d'excuse, me fait plaisir. » Cette fois c'est Montesquieu qui vous répondra : « La plupart des choses qui nous font plaisir sont déraisonnables. » Mais les maniaques sont les pires sourds, ceux qui ne veulent pas entendre. Ils ne seront pas convaincus par cette philosophie qui mènerait droit à l'ascétisme, pas plus qu'ils ne le sont par une argumentation scientifique vraiment trop discutable. Laissons-les à leur servitude, que leur propre conscience suffit parfaitement à juger. S'ils s'en délivraient, que dirait l'État?

CHAPITRE III

L'EXERCICE PHYSIQUE ET LE SPORT

Les hommes qui, aux environs de 1890, combattirent assez rudement pour introduire dans l'éducation de la jeunesse les exercices physiques qui en étaient à peu près totalement bannis assistent, en ce moment, à une déviation de leur idée qui les invite à de tristes réflexions et peut-être à prononcer tout bas un *mea culpa*. Leur effort, leur apostolat, si l'on veut, a dépassé le but qu'ils s'étaient fixé. L'exercice est distancé et le sport est roi.

Or, s'il est bien inutile de décrire le premier, le second a peut-être besoin qu'on le définisse. Cette définition consiste en un seul mot, celui de compétition, et ce mot est gros de menaces et de conséquences.

La compétition peut s'exercer à l'égard d'autres hommes, elle peut également exister en leur absence. Quand un coureur s'efforce de battre un record « contre la montre, » il fait du sport au même titre que quand il dispute une course à pied. La compétition a pour corollaire l'effort maximum que peut donner un sportif. On pourrait presque dire que cet effort est porté au delà du maximum,

car celui-ci est une limite que le concurrent cherche toujours à reculer et c'est là qu'est le péril. De ce péril il existe un exemple célèbre, c'est celui du guerrier de Marathon, qui mourut en atteignant, si l'on ose dire, le poteau d'arrivée. Il en existe d'autres, heureusement moins tragiques et qui ont été enregistrés par bon nombre de médecins ayant eu l'occasion de soigner des jeunes gens adonnés au véritable sport.

M. Boigey a eu l'idée de noter combien de temps il fallait au système cardio-vasculaire d'un coureur pour retrouver son rythme normal. Il a constaté que ce temps est beaucoup plus long qu'on ne le croit généralement. Après une course de 100 m., sport violent mais court, quelques adolescents, de quatorze à dix-huit ans, ont eu des perturbations du rythme cardiaque qui ont duré jusqu'à neuf heures. Après une course de 3 000 mètres, il a fallu attendre parfois dix-neuf heures pour voir le calme revenir dans l'appareil circulatoire. On avouera que ce ne peut être impunément qu'un désordre de ce genre (qui ne consiste pas seulement dans une accélération, mais parfois dans une irrégularité) peut se manifester et surtout se manifester à plusieurs reprises. Car, n'en doutez pas, ces sujets si éprouvés n'en étaient pas à leur première épreuve et en ont connu d'autres depuis. « Il m'a suffi, dit de son côté M. Le Gendre, dans une lettre à la *Revue Moderne de Médecine*, d'avoir observé dans ma clientèle et dans mon entourage familial des dizaines de faits précis de troubles cardiaques, nerveux, digestifs, causés par des efforts physiques excessifs, fournis en un très court laps de temps, faute d'un entraînement suffisant, chez des enfants et des jeunes gens, stimulés par l'amour-propre, et non examinés

médicalement avant la course à pied ou à bicyclette, pour me confirmer dans l'opinion que le sport peut devenir un danger. »

Ce danger, il en est plus d'un parmi nous qui l'a observé et qui croit que le « cœur forcé, » dénoncé par Lagrange au temps lointain où il luttait avec nous pour ce que nous considérions comme la bonne cause, n'est pas un mythe. Il en est beaucoup enfin qui, comme M. Le Gendre, ont constaté des troubles nerveux qui étaient, eux encore, d'origine sportive. Nous avons fait aussi de bien navrantes considérations au point de vue moral, mais c'est un point sur lequel nous reviendrons.

Et cependant la cause était bonne et il ne faut pas jeter le manche après la cognée. Les habitudes que l'on a fait prendre à nos enfants ont produit d'excellents résultats à côté des résultats fâcheux. Ceux-ci prouvent seulement que la tâche des éducateurs n'est pas terminée et qu'il faut ramener les choses à une mesure raisonnable.

Au reste, ce n'est pas tant par le sport que l'on voulait modifier la jeunesse et l'amener à revenir à une vie plus naturelle ; c'était surtout par les jeux. Ceux-ci sont loin d'avoir les graves inconvénients du sport. Laissons de côté, si l'on y consent, les accidents proprement dits. Malgré qu'on ait pu réunir récemment un certain nombre d'observations d'yeux abîmés par les jeux de balle, il faut reconnaître que pareil fait n'est qu'une rareté. Le football a un bilan pathologique évidemment plus chargé. C'est peut-être parce qu'on remarque une tendance à en rapprocher la pratique de celle que connaissent les Américains, lesquels auraient enregistré, pour l'année dernière, neuf morts et deux cents blessés.

Joué sans brutalité, il peut passer pour à peu près inoffensif.

C'est que le jeu d'équipe est beaucoup moins propice à l'effort violent et prolongé que la compétition individuelle. Aussi M. Boigey, dans le travail auquel nous avons fait allusion, reconnaît-il que les modifications du rythme cardiaque sont infiniment moins longues à disparaître après un jeu qu'après une course.

Il est donc nécessaire d'en revenir au jeu et à l'exercice raisonné, comme le recommande notamment le lieutenant Hébert, et de laisser le sport proprement dit à des athlètes, en petit nombre, susceptibles de supporter sans faiblir les émotions et les périls de la lutte. Que certaines individualités acceptent ces risques, nous n'y voyons aucun inconvénient. Il en est tout autrement si l'on veut les imposer à la généralité.

D'autant qu'au point de vue du résultat, ce n'est pas très brillant. La statistique du commandant Charlent, basée sur les constats des Conseils de revision, ne nous dit-elle pas que les jeunes gens de vingt ans ne fournissent actuellement que 50 0/0 des inscrits aptes au service armé? Si c'est là ce qu'on a obtenu, c'est plutôt navrant.

Au point de vue athlétique, il en est de même. Le sport, avec les appétits qu'il développe et les moyens mis en œuvre pour les satisfaire, doit fatalement aboutir à la spécialisation, et la spécialisation dans un groupe de mouvements donnés, c'est la prédominance assurée de certains muscles, de certaines parties du corps sur les autres. Nous sommes loin de l'harmonie physique de la Grèce antique, que l'on prend si aisément pour modèle ou pour excuse. Les jeunes grecs pratiquaient un certain nombre

d'exercices qui formaient un tout, mettant en œuvre la musculature entière. Du moins, c'est ainsi que faisaient ceux dont nous avons conservé l'image, car eux seuls ont été jugés dignes d'être couronnés aux Jeux Olympiques et de voir leur anatomie immortalisée par les sculpteurs.

En somme, ce qui manque à l'éducation physique actuelle, c'est une direction compétente et qui ne peut être que médicale. Celle-ci doit entrer en jeu dès le début, c'est-à-dire qu'un enfant ne devrait jamais commencer à se livrer aux exercices sportifs ni même aux jeux qui demandent une grande dépense d'énergie sans qu'un examen médical approfondi eût décidé s'il est apte ou non à le faire sans inconvénients. Plus tard, il serait même nécessaire que le jeune homme fût examiné de nouveau et à plusieurs reprises afin que l'on pût se rendre compte si la première conclusion n'a pas été infirmée par l'expérience. Il ne serait pas mauvais, en outre, que le médecin fût appelé à choisir l'exercice qui convient le mieux à l'adolescent qu'il a examiné et à préciser même la dose qu'il peut en absorber sans péril. « L'avènement du sport, a dit M. Bellin du Coteau, a conduit à certaines exagérations...; non contrôlé, non dosé, il est susceptible de causer des accidents dus aux doses massives. » Un certain nombre de médecins ont acquis aujourd'hui une compétence parfaite en cette matière. Il serait désirable qu'on la mît plus couramment à même de s'exercer. On a parlé jadis d'un « médecin de sports » comme d'une spécialité dont la création s'imposerait un jour ou l'autre. Il peut sembler que son heure soit venue.

Cependant, ne nous faisons pas d'illusions. Le sport est devenu une mode et une manie, contre

lesquelles la raison ne peut pas grand'chose. Il faut attendre que cela passe, en hâtant autant que possible l'heure de cette disparition, car le développement de l'individu, l'avenir de la race sont devenus de vieux clichés qui n'ont plus cours. On fait du sport parce que le sport peut mener à tout — et même à la fortune — celui que la chance et ses possibilités physiques ont avantagé, et nous sommes à une époque où la réussite et l'argent priment tout.

Comment voulez-vous qu'un adolescent résiste à cette griserie de voir son nom imprimé tout vif dans les journaux (et pas seulement dans ceux qui sont spécialisés) et même son portrait publié en première page de ces feuilles? Comment voulez-vous qu'il n'ambitionne pas le sort du boxeur qui gagne plusieurs millions en quelques minutes ou de ce virtuose de la raquette à qui l'on fait un pont d'or pour s'exhiber devant le public enthousiaste des cinq parties du monde, quand ce n'est pas, comme jadis Talma, devant un parterre de rois? Il y a là des tentations trop fortes pour une jeunesse qui n'a déjà que trop de propension à vouloir vivre une vie intense, à gagner vite de l'argent de façon à en jouir le plus rapidement possible.

Le sport pour le sport devient de plus en plus rare et le sport pour l'exercice n'est plus qu'une vieille rengaine à laquelle on n'accorde plus aucune valeur. Les limites entre le sport « amateur » et le sport « professionnel » s'effacent tous les jours. Amour-propre et intérêt s'unissent, à l'heure actuelle, pour faire entièrement dévier la conception première.

Ceci sans préjudice du tort que l'on fait ainsi à l'éducation tout court et enfin à l'instruction. Ah! nous n'avons plus à craindre de voir se multiplier

les « forts en thème » de jadis, qui n'étaient bons à rien d'autre. Autrefois les directeurs d'institutions n'avaient d'yeux paternels que pour ceux-là, car la gloire d'une maison était justement représentée par eux. Aujourd'hui, les équipes sportives absorbent en grande partie cet intérêt parce que ce sont elles, à leur tour, qui peuvent attirer l'attention sur le lycée ou le collège dont elles portent les couleurs ou le monogramme.

De sorte que nous assistons peu à peu à un renversement des valeurs dont il n'était nul besoin. Celui-ci se faisait d'autant moins sentir que déjà, et sport mis à part, la place de l'intelligence et du travail dans la société actuelle se rapetissait de jour en jour pour laisser la primauté aux « affaires » et à la réussite. La mode du sport s'en mêlant, l'anomalie s'est intensifiée.

Ces considérations rapides qui pourraient être très largement développées ne doivent pas avoir pour conclusion le retour aux errements du passé et à l'abandon des exercices physiques ou même celui du sport. Celui-ci, bien compris, surveillé, adapté aux possibilités de chacun, peut donner d'excellents résultats non seulement physiques, mais psychiques. L'esprit de lutte et de concurrence est un levier robuste dans la vie quotidienne et l'habitude de l'existence d'équipe crée un sentiment de solidarité qui n'est pas à négliger. Ce qu'il faut combattre, c'est l'excès, la manie, le snobisme qui poussent nos adolescents à se lancer à corps perdu — c'est trop souvent l'expression juste — dans une voie qui ne peut aboutir qu'à des conséquences très sujettes à caution à tous les points de vue. Il faut que nous nous opposions à la « fièvre sportive » qui

n'a plus aucun rapport avec cette saine idée d'exercice que nous avions fait avec peine entrer dans le cerveau des éducateurs et des éduqués. *Ne quid nimis* reste, en cette matière, la devise à laquelle il convient de se rallier. Il est navrant de voir une conception si logique aboutir aux excès présents et la mentalité de nos jeunes gens subir une modification aussi fâcheuse en même temps que leur santé court des risques appréciables.

Le médecin a, croyons-nous, un beau rôle de conseiller, de modérateur et de guide à jouer en la circonstance.



CHAPITRE IV

LES ANIMAUX A LA RESCOUSSE

« Être, c'est lutter, vivre, c'est vaincre, » a dit Le Dantec, et cette formule résume bien le combat perpétuel qui, d'un bout à l'autre de l'échelle zoologique, jette les animaux les uns sur les autres en vertu de leur seul désir, qui est de durer. Tout souverain qu'il se proclame au regard des animaux, l'homme subit la loi commune. Pour vivre, il lui faut se défendre contre ses prétendus sujets. Les plus gros, qui longtemps parurent les plus redoutables, ont cessé d'être pour lui un sujet de crainte. Restent les petits, dont le prodigieux pullulement résiste à toute tentative de destruction en masse. Les insectes, notamment, forment une armée innombrable de bestioles dont — si beaucoup sont inoffensives — une grande partie constituent au contraire des adversaires dangereux. Transporteurs ou inoculateurs de germes, ils sont pour nous la cause seconde d'une quantité de maladies infectieuses. La notion est relativement récente et les efforts de l'humanité sont tournés, depuis qu'elle nous est devenue familière, contre ce nouveau genre d'agression qui nous oblige, là encore, à lutter, et cela dans des conditions peu

favorables, étant donné, justement, le nombre incommensurable de nos ennemis, leur fécondité sans limites et leur extrême petitesse. Si le lion ne pouvait se débarrasser du moucheron, l'homme, malgré toute sa science, dont il est si fier, n'est pas logé à meilleure enseigne.

Ce n'est pas au hasard que la fable célèbre est ici évoquée. Ce sont, en effet, des moucherons, les moustiques, qui paraissent surtout redoutables. Certes les mouches sont capables de méfaits dont il sied de tenir compte et plusieurs d'entre elles sont susceptibles de nous transmettre des infections fort graves. Mais celles-ci ont une aire de dispersion singulièrement réduite. Les moustiques, au contraire, sont de partout et, sous des espèces variées, peuplent le monde entier. Partout ils ont les mêmes constantes physiologiques, c'est-à-dire qu'ils ne vivent qu'en piquant les autres êtres vivants à l'aide de leur rostre aigu et en puisant ainsi le sang dont ils se nourrissent. Le même danger pathologique en résulte partout, qui est le risque de transmission de germes nocifs trouvés chez l'un et inoculés à un autre. Nous en connaissons un exemple typique dans le paludisme et nous parlons, dans un chapitre de ce livre, d'un autre, celui de la fièvre jaune.

A propos de cette dernière, nous décrivons les moyens de sauvegarde, c'est-à-dire de destruction, que les hommes ont su mettre à profit et qui ont donné des résultats très beaux là où l'on y a mis l'énergie nécessaire. Malheureusement, ils exigent, outre des ressources financières considérables, une organisation qui n'est pas facile à mener à bien en toute contrée. Aussi a-t-on cherché s'il n'existait pas des méthodes plus simples qui, s'ajoutant, au

besoin, aux précédentes, ou s'efforçant d'en tenir lieu, constitueraient un procédé de lutte efficace et ne réclamant que peu de soins.

Dans toute guerre, les belligérants ont toujours tenté d'avoir des alliés, qu'ils choisissaient, naturellement, parmi les ennemis de leurs adversaires. L'homme n'a pas hésité à s'humilier quelque peu en demandant ainsi leur appui à des animaux pour qui les moustiques et surtout leurs larves sont une proie convoitée. Comme ces larves vivent dans l'eau, c'est aux poissons qu'il s'est adressé et, d'études assez complexes, il est parvenu à conclure que nombreux étaient ceux qui pourraient lui rendre le signalé service de dévorer les moustiques avant qu'ils fussent en âge de naître à la vie aérienne.

C'est un peu partout à la surface du globe que de pareilles recherches ont été faites, et les résultats obtenus ont été partout les mêmes, qu'il s'agît de combattre, par exemple, les anophèles, qui transmettent la malaria, ou les stegomyes, vecteurs de fièvre jaune. Legendre a étudié la question en Indochine et à Madagascar, Fergusson dans l'Illinois, Karamana en Grèce, Eigenmann aux États-Unis, Molloy au Nicaragua et au Venezuela, Haslam en Guinée. A ces noms il en faudrait ajouter beaucoup d'autres pour donner une idée de cette mobilisation de naturalistes et de médecins qui ont cherché à approfondir ce chapitre spécial d'une grande tâche de salubrité.

L'un d'entre eux a ainsi résumé les qualités que doit posséder un poisson pour être, dans cette guerre à la gent entomologique, notre brillant second : capacité de manger des larves de mous-

tiques aussi volontiers que d'autres nourritures; possibilité de vivre là où vivent les moustiques; faculté de reproduction rapide; abondance, faculté d'adaptation et de distribution étendue; tempérament actif et agressif.

En tête de la liste des poissons qui satisfont pleinement aux conditions de ce concours original se place la grande famille des cyprinidés. Son représentant le plus éminent, au point de vue spécial qui nous occupe, est le poisson rouge. Mais la carpe, la tanche, le gardon, le chevesne, voire le goujon, font encore partie du groupe-lauréat, et ils nous rendent, souvent sans que nous nous en doutions, le grand service de dévorer des larves à foison. Ce sont là évidemment des poissons communs et qui ne nous font pas défaut. On peut les acclimater facilement dans tous les étangs suspects.

Cela n'est valable que pour nos régions. A l'étranger et dans nos colonies, il a fallu élire d'autres espèces. On en a trouvé sans trop de peine. Citerons-nous la perche malgache et l'éléotris qui, à Madagascar, débarrassent les rizières d'une quantité considérable de nos minuscules ennemis, le *Gambusia affinis* qui rend de grands services dans l'Amérique du Nord, le *Rhodeus amarus*, hôte commun du lac de Doiran, et les *Paraphoxinus* qui vivent dans les lacs de Prespa et d'Ochrida et qui ont été proposés pour assainir les cours d'eau de Macédoine dont nous savons par expérience qu'ils ont bien besoin de l'être? La liste serait longue de tous les poissons à qui on a des raisons de donner un poste hygiénique de confiance. Nous n'infligerons pas au lecteur ce catalogue aux noms bizarres et compliqués. Nous demandons seulement la permission de citer encore un animal particulièrement

précieux, le *Pœcilia*, utilisé au Nicaragua, qui se faufile partout, même dans les tonneaux où l'on conserve l'eau potable, et duquel M. Molloy a pu dire que quand un récipient est trop petit pour que l'animal y vive, il n'est pas, en ce qui concerne les moustiques, dangereux.

Mises à part quelques espèces assez robustes, les cyprinidés ont, à côté de leurs qualités, quelques sérieux inconvénients. Beaucoup d'entre eux réclament une eau aérée et relativement pure ; ils sont, à l'état adulte du moins, d'un prix élevé ; leur transport et leur multiplication sont malaisés à assurer. Aussi a-t-on recherché si quelques animaux plus résistants ne pourraient pas les remplacer. M. Raphaël Dubois, sauf erreur, a proposé l'anguille qui s'accommode de toutes les eaux, fussent-elles souillées, qui se régale des larves de moustiques et qui serait même capable d'attraper des insectes adultes en sortant son museau de l'eau. Nous ignorons si cette proposition a été suivie d'essais pratiques.

Mais n'y a-t-il que les poissons que nous puissions ainsi promouvoir au grade d'alliés de l'homme? M. Campbell veut y ajouter les chauves-souris. Celles-ci sont de grandes destructrices d'insectes de toute sorte. Elles seraient en outre dotées d'une rate quatre fois plus développée, toutes proportions gardées, que celle de l'homme, et la rate fabriquerait des substances destructrices du microbe paludique. M. Campbell exerce, à l'égard de la protection et de la multiplication des chauves-souris, un véritable apostolat, à tel point qu'il préconise, encourage ou réalise lui-même la construction, dans les pays à malaria, de refuges pour ces animaux, où ils peuvent se mettre à l'abri et se reproduire en paix.

On fait d'ailleurs, semble-t-il, d'une pierre deux coups en suivant ce conseil, car on récolte aisément, dans ces « roosts », et en abondance, un guano très riche en quoi l'agriculture trouve un excellent engrais. Dans plusieurs États d'Amérique, les gouverneurs, sur l'initiative de M. Campbell, ont pris des arrêtés de protection des chauves-souris. Est-ce qu'on ne pourrait pas envoyer à l'école là-bas tous ceux qui, chez nous, détruisent, pour le seul plaisir de tuer, les chauves-souris, les oiseaux, tous les oiseaux, qui sont des auxiliaires précieux de l'homme et non pas des ennemis qu'il doive pourchasser?

Il reste à envisager un dernier point de vue, passablement original, dont le principal tenant est M. Roubaud. Point de vue un peu humiliant, sans doute, pour l'homme, puisqu'il consiste à espérer que, moyennant quelques sacrifices propitiatoires, les insectes nous laisseraient peut-être en paix.

Cette « prophylaxie trophique », suivant l'expression de celui qui la propose, repose sur ce fait, qu'il considère comme démontré, que les parasites ne s'en prennent à l'homme que faute de proies qui leur seraient plus agréables. Passons sur tous les faits allégués par M. Roubaud et qui ne rentrent pas spécialement dans notre sujet. En voici d'autres, plus de circonstance. Si le ver de Guinée, qui est une larve de diptère, s'attaque aux nègres qui couchent à même le sol de terre battue des cases, c'est qu'ont disparu certains suidés sauvages qui étaient ses hôtes préférés. La tique de l'homme, propagatrice de la fièvre récurrente, ne s'en prend à nos congénères que si, révérence parler, il n'y a pas assez de porcs dans la région. La terrible tsétsé du centre africain se nourrit plus volontiers du

sang des ruminants que du nôtre, et enfin les bêtes à cornes sont, pour les moustiques, un autre régal que le roi de la création. Aussi, dans les pays où les troupeaux sont abondants, est-ce dans les étables que l'on trouve des moustiques et non dans les maisons.

D'où ce moyen de lutte assez inattendu : pour éviter la piqûre de tous ces adversaires ailés, donnons-leur les proies qu'ils aiment et qui leur font défaut, des cochons, des bœufs, des moutons, et nous pourrons vivre tranquilles. Ce n'est même plus des alliés que nous trouvons en eux, ce sont d'innocentes victimes qui nous serviraient de « boucliers. » Ce n'est plus de la guerre, c'est presque de la diplomatie.

Malgré le désenchantement que cette façon de sacrifier nos « frères inférieurs » à notre sécurité peut nous valoir, il faut considérer que ces idées sont pleines d'intérêt. Laissons de côté notre amour-propre quand il s'agit de notre protection. Ayons recours aux cyprins, aux anguilles, aux chauves-souris et aux porcs, puisque, à nous seuls nous ne pouvons venir à bout de l'armée innombrable des transmetteurs d'infections. Le sentiment n'a rien à faire à la guerre. Et l'on peut même estimer que c'est ainsi que nous affirmerons le mieux notre royauté, en faisant combattre les autres pour nous. C'est une méthode dont l'on pourrait sans peine trouver des exemples dans l'histoire.



CHAPITRE V

LE POISON CHEZ SOI

Il est des maladies auxquelles le public ne prête, en général, qu'une attention distraite, tant la plupart des hommes sont assurés qu'ils n'ont pas personnellement à les craindre. C'est ainsi qu'ils admettent, *a priori*, qu'ils ne seront jamais victimes d'un empoisonnement par le plomb, à moins qu'il ne leur advienne d'exercer la profession de peintre en bâtiments ou de fabricant de minium. Il convient de leur apprendre à ne pas se confiner dans une sérénité aussi absolue. Évidemment, il y a de fortes chances pour que la plupart d'entre eux demeurent toujours à l'abri de cette intoxication, si cruelle dans ses symptômes, si souvent grave dans ses suites. Du moins, ne la connaîtront-ils jamais, sauf risque professionnel, sous sa forme aiguë, caractérisée par des accidents brutaux et à grand fracas. Mais nous commençons à nous rendre compte qu'il n'est pas que des empoisonnements de ce genre. Il en est d'autres qui naissent insidieusement, évoluent avec la plus grande lenteur et sournoisement et qui sont tenus, pourtant, pour si improbables que, le jour où leurs manifestations apparaissent, on ne songe guère à les incriminer. Voici déjà longtemps

que nous connaissons des méfaits de ce genre au passif de l'oxyde de carbone. Le plomb n'est pas plus innocent.

Certes, les traités classiques enregistrent des histoires de cette sorte, mais il semble qu'ils ne les considèrent que comme de curiosités. Il faut croire qu'il n'en est pas ainsi dans la réalité, puisque, en quelques annés, des travaux assez nombreux ont paru sur cette question. Ils démontrent que ce métal est susceptible de nuire dans beaucoup de circonstances où ses victimes ne songent guère à le mettre en accusation et où les médecins eux-mêmes ne pensent pas à lui, du moins au début. C'est à cet égard qu'il semble utile de revenir un peu sur ce chapitre d'hygiène domestique.

Déjà, il faut reconnaître que nous avons été beaucoup trop brefs en ce qui regarde l'aspect professionnel du saturnisme. Les corps de métier où il peut sévir sont infiniment plus nombreux qu'on ne le dit généralement. L'enquête du ministère du Travail, publiée en 1921-1922, énumère, à côté des peintres et des plombiers, dont la prédestination est acceptée par tous, les ouvriers des fabriques d'accumulateurs, les poseurs de câbles téléphoniques, les ouvriers des émailleries, des usines de produits chimiques, les broyeurs de couleurs, les fondeurs de caractères pour l'imprimerie, les dessoudeurs de boîtes de conserves, ceux qui travaillent dans les verreries et les cristalleries, etc. Il faut y ajouter, d'après des données tout à fait récentes, les ouvriers qui polissent à sec les carrosseries d'automobiles et il est bien certain que cette énumération, ne donnant que les métiers les plus exposés, demeure très au-dessous de la réalité. Mais c'est là une face du problème que nous n'avons nullement l'intention d'envi-

sager ici. Tenons-nous-en à l'empoisonnement que peut contracter le particulier chez lui et nous verrons que, même de ce point de vue restreint, la menace du plomb est déjà d'une remarquable diversité.

Les peintures de nos maisons pourraient-elles donc être suspectes ? Non, dans l'immense majorité des cas, mais certaines circonstances peuvent modifier cette innocuité. Une assez mystérieuse épidémie a régné à Queenstown (Australie), pendant plusieurs années, qui nous donne, à cet égard, des renseignements intéressants. Elle présentait ceci de curieux qu'elle ne frappait que les enfants et seulement pendant la belle saison. Or, les signes observés sur ces petits étaient ceux de l'intoxication saturnine. Il fallut des recherches longues et une enquête serrée pour découvrir que la plupart des demeures étaient peintes avec des couleurs à base de plomb qui tenaient solidement à l'intérieur, mais devenaient, à la longue, pulvérulentes sur les palissades qui garnissaient les vérandas. Les enfants, qui séjournaient là pendant l'été, saisissaient ces palissades à pleines mains, portaient leurs doigts à leur bouche, suivant une coutume qui n'est seulement australienne. Il n'en avait pas fallu davantage pour les empoisonner.

Il y a là, évidemment, un concours de circonstances qui ne se rencontre ni souvent ni partout. Pas davantage, espérons-le, ne se réaliseront fréquemment les conditions dans lesquelles la farine, la bière ou le cidre ont causé des accidents de même ordre.

Pour les farines, les faits ont été observés surtout en Italie. Bizarre encore était apparu un mal qui semblait épidémique et qui frappait les habitants des villages de Crucoli et de Ciro en 1921. De

violentes douleurs abdominales sans fièvre constituaient le symptôme dominant. On incriminait tantôt un début d'occlusion intestinale, tantôt une attaque d'appendicite ou encore des coliques hépatiques, lorsqu'un médecin plus avisé finit par découvrir la cause réelle. La farine dont les campagnards fabriquaient leur pain contenait du plomb en notable quantité. Elle provenait, a prouvé la suite des recherches, d'un moulin dont les creux des meules étaient comblés avec du plomb fondu. Le même fait a été observé dans la basse Autriche.

Après la farine, la bière. C'est dans une localité du Middlesex que les faits se sont produits. Les victimes en furent nombreuses, les atteintes ayant été graves. Tout le mal provenait de ce que, dans certains cabarets achalandés, la bière était conservée dans des citernes de fer revêtues à l'intérieur d'un émail dans la composition duquel entrait un vernis à base de plomb. La proportion du métal dans ce produit était cependant faible, puisqu'elle n'excédait pas six centigrammes pour un gallon de quatre litres et demi.

Le cidre nous intéresse sans doute davantage, nous autres Français. Or, on l'a vu devenir nocif quand le pressoir était relié à la cuve par un tuyau de plomb coudé où il restait toujours un peu du précieux jus de la pomme. Celui-ci, ayant subi la fermentation, attaquait le plomb du tuyau et le mal était fait. On a encore vu le même dangereux phénomène se produire dans des poteries recouvertes d'émail plombique, dans des cruches dont l'étain était sensiblement mélangé de plomb. Des cas ont été rapportés très récemment, par M. Gendron (de Nantes), où il s'agissait de cidre dans lequel on avait ajouté de la litharge pour l' « adoucir. »

Pour en finir avec ce genre d'observations, au demeurant rares, il faut parler des empoisonnements causés par les couverts de table à bon marché. Déjà, il y a plusieurs années, MM. Meillère, Apert et Rouillard en avaient rapporté quelques exemples. Un peu plus tard, M. Cruchet incriminait les petits industriels qui parcourent les campagnes, s'arrêtent aux portes des bourgs en des campements auxquels le pittoresque ne fait pas défaut, et dont la spécialité est de « blanchir et régénérer » les cuillers et les fourchettes en les trempant dans un bain où, malheureusement, le plomb avoisinait dangereusement l'antimoine. Il y a peu de semaines, MM. Pagniez et Lerond contaient à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris l'histoire d'une jeune femme chez laquelle un liséré bleu noirâtre des gencives permit de diagnostiquer l'intoxication saturnine. Elle devait les troubles dont elle souffrait à l'usage de couverts qui lui avaient été donnés en cadeau de noces par sa grand'mère et qui avaient été fabriqués avec le métal provenant de plats anciens, suivant un usage très répandu, paraît-il, dans certaines provinces. Usage naïf, au demeurant, au prix où sont les plats anciens à l'heure actuelle!

Nous arrivons ainsi à la cause la plus fréquente de ce saturnisme que l'on a appelé ménager et qui est représentée par l'usage des canalisations d'eau faites de plomb. L'observation que des tuyaux de ce genre peuvent jouer des tours pendables aux pauvres propriétaires ou locataires de certaines demeures n'est pas nouvelle, puisque l'on peut lire dans le *Tableau de Paris*, de Mercier, publié en 1790 : « Quant à l'eau qui a passé par des conduits

de plomb, on sait qu'elle peut devenir malfaisante. »
Fort heureusement, il faut des éléments accessoires pour en arriver là, sans quoi nous risquerions tous de devenir malades de cette façon.

Il faut d'abord, semble-t-il, que l'eau séjourne dans les tuyaux pendant un certain temps. Beaucoup de ces cas sont dus à ce que le futur intoxiqué, lorsque le soleil revient, va habiter sa maison des champs où l'eau, justement, a stagné dans la canalisation pendant la mauvaise saison. D'autre part, on peut constater que des empoisonnements de ce genre sont souvent survenus avec des tuyaux neufs attaqués plus facilement que les autres, ou avec des canalisations très longues où le contact de l'eau et du plomb dure longtemps.

Mais il faut aussi, selon toute apparence, que l'eau soit pauvre en certaines substances et riche en d'autres. Quand l'eau est très calcaire, il se forme sur les parois des tuyaux une couche isolante qui empêche l'attaque du métal par le liquide. Bénissons le ciel, pour notre part, d'avoir chargé en calcaire l'eau de Paris. Dans des villes qui ne sont pas aussi favorisées, de nombreux accidents se sont produits. Une thèse récente rapporte ainsi l'histoire d'une épidémie qui a sévi dans une cité bretonne où, vers 1899, la municipalité avait eu l'idée, en principe fort bonne, de distribuer l'eau aux habitants et l'avait fait au moyen de tuyaux en plomb. Ce qui montre bien la lenteur de l'intoxication en pareil cas, c'est qu'il fallut deux ans d'usage de cette innovation pour que les accidents se manifestassent. Ils le firent de façon assez dramatique, puisque la statistique municipale vit monter sensiblement le chiffre des décès.

Dans les villes, toutefois, les accidents sont

rares. Ils le sont moins à la campagne. La plupart du temps, il s'agit de pompes destinées à faire monter l'eau des puits et dont le tuyau, parfois assez long, est de plomb. Ici entrent en scène les produits nocifs en ce sens qu'ils permettent à l'eau d'attaquer le plomb. Ce sont, dit M. Gendron, les nitrates et les chlorures qui, au contact de la tuyauterie, forment des nitrates et des chlorures de plomb solubles et absorbables. D'où viennent-elles, ces substances qui sont la cause seconde du méfait? Du fumier, qui est, le plus souvent, très proche du puits dans les cours de ferme, car nitrates et chlorures résultent de la décomposition des matières organiques. Le fumier a souillé le puits et rendu son eau dangereuse. Ainsi, tout se tient dans cette hygiène ou plutôt dans cette absence d'hygiène, qui est presque de règle dans nos campagnes. Le fumier est une source intarissable de maux pour le paysan; non seulement il fourmille de microbes qui, gagnant la couche d'eau potable, sont la cause de maladies graves, mais il est le quartier général des mouches, grandes propagatrices de maladies contagieuses. Et le voilà, maintenant, qui rend la boisson dangereuse pour d'autres raisons encore. Quand on aura fait comprendre au paysan que le fumier accumulé devant sa demeure est, pour sa santé, un péril permanent, son bien-être et sa sauvegarde auront fait un progrès sensible. Mais nous n'en sommes pas encore là.

Il n'y a pas à insister sur l'enseignement pratique qui se dégage de ces faits si divers, mais dont nous sommes susceptibles de trouver l'analogue un jour quelconque, peut-être prochain. Autant de modes d'intoxication, autant de mesures de préservation, et elles se déduisent sans commentaires des obser-

vations recueillies. Cependant, il paraît certain qu'il est nécessaire de penser au plomb plus souvent que l'on n'a coutume de le faire et que toute cause d'altération des objets fabriqués avec ce métal peut devenir un motif de danger. Il sied d'insister, notamment, sur la nécessité de faire dégorger les conduites d'eau quand elles sont restées inutilisées longtemps et de conseiller de remplacer, à la campagne, le plomb par la fonte pour la fabrication des tuyaux de pompes. Pour le reste, comptons sur les circonstances pour nous mettre sur la voie de l'étiologie, qui peut être si variable, et pour nous faire découvrir la nature du mal avant que celui-ci n'ait manifesté sa présence par les grands signes qui sont classiques.

D'autres viendront qui, élargissant le débat, prendront texte de ces faits pour incriminer encore la fameuse rançon du progrès. Exercice assez facile et quelque peu vain. Un hygiéniste du siècle dernier a écrit cette phrase lapidaire : « Qu'il me soit permis seulement d'observer que le plus grand nombre des maux qui nous assaillent de toute part ne dépendent pas essentiellement de notre organisation, mais sont notre ouvrage, parce que nous avons enfreint les saintes lois de la nature, qui ne crée pas d'êtres malades.... » Cette pensée d'ordre philosophique pourrait s'appliquer à notre sujet comme à des centaines d'autres. Il est évident que l'homme paléolithique ne devait pas connaître l'intoxication saturnine. Ce qui ne veut pas dire que sa sécurité, à quelques autres égards, fût supérieure à la nôtre, sauf erreur.



CHAPITRE VI

PÉRILS DE PRINTEMPS

I

LES FLEURS SE DÉFENDENT

QUAND on regarde le printemps en poète, on n'y voit que charme et sourires. Les médecins, gent plus réaliste, sont bien obligés de donner une note discordante quand ils songent à toutes les embûches que la « jeunesse de l'année » dissimule sous des dehors séduisants et les dangers auxquels elle nous expose. Ils sont nombreux. Leur gravité est variable et leur source diverse. Sait-on qu'il n'est pas jusqu'aux fleurs, ces gracieuses messagères des beaux jours, qui ne nous gardent parfois en réserve des disgrâces qui sont comme la rançon des joies qu'elles nous procurent? Danger mineur, sans doute, au regard des autres, mais il convient de ne pas ignorer, par exemple, que le simple contact de beaucoup d'entre elles comporte parfois des risques qui, comme on va le voir, ne sont pas négligeables.

Sur ce chapitre, la première place revient sans

conteste aux primevères. Les horticulteurs n'ignorent pas qu'ils courent à des périls de ce genre à leur donner des soins assidus. Le public est généralement moins instruit et cependant il est susceptible de pâtir des mêmes dommages que les professionnels. Il n'est que de faire un choix dans les publications médicales pour le renseigner à cet égard, et il y a quelques mois à peine que la Société des Hôpitaux de Paris daignait prêter attention à un fait récent de cette espèce.

Mettons tout d'abord hors de cause les primevères originaires de France. Les accidents cutanés dont je parle n'ont été déterminés qu'une fois, sauf erreur, par la *Primula officinalis*, qui est notre vulgaire coucou, et jamais on n'a inculpé à cet égard ni la *Primula elatior*, ni la *Primula grandiflora.* Seules sont responsables les espèces venues d'Orient et que l'on cultive en raison de leurs qualités ornementales. Ce sont la *Primula sinensis*, dont le nom spécifique précise la provenance, et qui est connue chez nous depuis une centaine d'années; la *Primula obconica*, qui vient du Japon et que nous apprécions depuis 1880, enfin la *Primula cortusoïdes*, la dernière venue.

Aux soins que l'on prend d'elles et aux attentions dont elles sont l'objet, ces ingrates répondent trop fréquemment par de cruelles atteintes. Elles provoquent en effet, sur la peau de qui les cultive, l'apparition d'éruptions disgracieuses et pénibles qui affectent exclusivement les parties découvertes, c'est-à-dire mains et figure. On y voit survenir brusquement des placards d'un rouge vif en légère saillie et dont est variable l'étendue. Ce qui est constant, ce sont les démangeaisons extrêmement violentes que cette dermatose détermine et qui

s'exaspèrent le soir et la nuit. Au visage, ces placards rouges font souvent penser à quelque infection grave tant leur coloration est intense et ils s'accompagnent parfois d'œdèmes, notamment au niveau des paupières qui s'infiltrent aisément. Cet ensemble ne se complique guère de phénomènes généraux que dans les cas très intenses où l'on constate du mal de tête, de l'agitation, de la fièvre. En pareil cas, d'ailleurs, il peut se faire que les choses ne s'arrêtent pas là : des vésicules se montrent, qui confluent parfois en ampoules plus grosses, des lésions suintantes s'installent. Enfin, chez les personnes qui ne renoncent pas à la périlleuse culture, on peut voir l'affection passer à l'état chronique, la peau s'infiltrer de liquide et se durcir.

N'exagérons pas, cependant, la gravité de ces affections cutanées. Le plus ordinairement elle est fort médiocre. Peut-on, cependant, passer sous silence les deux ou trois cas connus où malheureusement l'affection prît une autre tournure? Deux malades du docteur Brown furent emportées par une suppuration qui, partie des régions externes primitivement intéressées, gagna les organes profonds et notamment le poumon. Certes il s'agit surtout là de complications dues à un ensemble de circonstances tout à fait exceptionnelles, mais le point de départ n'en est pas moins l'atteinte de la peau par les primevères.

Nous savons comment se perpètre le méfait. Ses agents sont des poils glandulaires minces situés sur les stipules et les feuilles, à la face interne de celles-ci. Leur cellule terminale sécrète un produit irritant que Reichl et Nestler sont parvenus à recueillir et avec lequel ils ont reproduit les accidents que nous avons décrits. Le premier nommé

prétend même s'en être servi avec succès comme topique dans quelques maladies de la peau. Cela fera plaisir aux homéopathes.

Il est remarquable que la dermatite des primevères n'atteint pas indifféremment ceux qui en prennent soin. Parmi les employés d'un établissement horticole, les uns pourront manier impunément ces plantes, alors que les autres en seront les victimes au moindre contact. Il y aurait donc, vis-à vis du produit urticant, une susceptibilité qui ne se change nullement, à la longue, en immunité, mais présente, au contraire, une regrettable tendance à s'accroître. Il n'en faut pas davantage, à notre époque, pour prononcer le grand mot d' « anaphylaxie. » On nous excusera de ne pas pénétrer, à ce propos, dans un domaine où la clarté n'est pas encore des plus vives.

Nous venons d'écrire le mot « urticant. » C'est qu'en effet les accidents dus aux primevères rappellent d'assez près ceux que provoque l'ortie, dont il n'est personne qui ne garde quelque cuisant souvenir. L'ortie, elle aussi, possède des poils glandulaires qui se rencontrent surtout à la face intérieure de ses feuilles. Ces poils longs et grêles, creusés d'un canal, ont pour base un véritable réservoir d'acide formique. Le contact un peu rude avec la peau humaine rompt l'extrémité effilée de ce tube minuscule, le corrosif s'écoule et... on sait ce qui s'ensuit. On voit que le mécanisme est identique, si le produit ne l'est pas, ce que, jusqu'à présent, nous ignorons.

Quittant l'ortie, « malfaiteur de bas étage, à tournure grossière », comme la qualifie J.-H. Fabre, nous rencontrons les *Laportea*, qui sont des plantes

de luxe et dont tiges, feuilles et fruits sont garnis de poils analogues. Leur piqûre ne détermine aucune éruption, mais bien des douleurs très vives, localisées d'abord à l'endroit lésé, se propageant ensuite rapidement, et de la contracture des mâchoires qui peut faire penser au tétanos. Ces organes vulnérants, nous les trouverions encore sur le panais, dont les atteintes peuvent être ressenties pendant plusieurs mois, sur les berces (*heracleum*) et sur bien d'autres plantes encore, les unes banales, les autres rares.

Il en est (et nombreuses) qui ne sont pas armées de la sorte et n'en sont pas moins dangereuses à fréquenter. Le type du genre est sans doute le sumac, que la nomenclature savante appelle *Rhus toxicodendron*. Au moins voilà une étiquette qui ne trompe pas et la botanique n'est pas seulement, comme le prétendait Alphonse Karr, l'art d'insulter les fleurs en leur donnant des noms latins.

Cet arbrisseau d'ornement, cultivé fréquemment chez nous, au point qu'il semble s'être fait naturaliser dans certaines régions, dont les rameaux nombreux, étalés, s'accrochent volontiers aux végétaux voisins à l'aide de crampons semblables à ceux du lierre, a causé des accidents sans nombre. Le suc qui transsude, à la moindre blessure, de sa racine, de sa tige, de ses feuilles, détermine un érythème d'une telle violence, une tuméfaction si accentuée de la peau et des tissus sous-jacents, des phénomènes généraux si intenses que souvent on a confondu les symptômes dont il est responsable avec ceux de l'érysipèle. On a conté l'histoire d'un jardinier du parc de la Tête-d'Or, à Lyon, qui, ayant à planter un arbre près d'un sumac, coupa de sa bêche la racine de ce dernier, nettoya son instrument englué de terre avec ses mains, puis roula et fuma

tranquillement une cigarette, tout à la satisfaction du repos bien gagné. Quelques heures plus tard, il avait le nez, les lèvres, le cou, les joues tuméfiés, l'œil fermé par l'œdème, si bien qu'il resta douze heures en proie à la fièvre, n'y voyant rien et ne pouvant pas ouvrir la bouche. Il fallut quinze jours pour qu'il vît la fin de ses tracas sous forme de larges lambeaux de peau qui se détachaient les uns après les autres. Certains disent même que l'on a observé des cas de mort. Le sumac, on le voit, n'a rien à reprocher aux primevères.

Le procès de la clématite lui impute des méfaits du même ordre, mais moins graves. Les feuilles de cette jolie petite plante étoilée de blanches fleurs à l'odeur douce, qui s'enroule comme une liane autour des haies, réservent à qui les manie sans précautions de désagréables surprises. La peau, sous leur contact, rougit, se couvre de vésicules et même s'ulcère superficiellement. Les campagnards, bons observateurs, n'ont eu garde de méconnaître cette propriété de la viorne (autre nom de la clématite) et se servent d'elle pour fabriquer des vésicatoires dont les vertus révulsives ne sont pas douteuses. Il y eut mieux jadis : des mendiants, pour inspirer plus sûrement la pitié, provoquaient sur leurs membres, à l'aide de cette plante, de larges ulcères qui, du reste, guérissaient vite quand ils le voulaient. La langue populaire a gardé la trace de cette supercherie quand elle a baptisé la viorne « herbe-aux-gueux ».

Faut-il encore citer l' « herbe à éternuer, » c'est-à-dire l'ellébore blanc, capable des mêmes méfaits, et qui montre, en outre, une vertu agressive particulière envers la muqueuse nasale? Peu de plantes ont autant d'antique noblesse thérapeutique. On ignore pourquoi, dès les débuts de l'art de guérir,

on eut recours à elle pour calmer les aliénés et pourquoi cette réputation, parfaitement usurpée d'ailleurs, se maintint pendant tant de siècles. Souvenez-vous que le lièvre de La Fontaine en recommande encore l'usage à sa rivale la tortue. L'ellébore, nous le savons maintenant, renferme une substance active qu'on a nommée la vératrine, et qui est, disent les formulaires, anti-névralgique, sédative du cœur, antigoutteuse. Est-ce toujours la légende qui continue? Vératrine ou non, il ne faut pas prendre de familiarité avec l'ellébore blanc, la « cévadille, » comme on l'appelle dans certains pays. Ses feuilles et ses graines encore vertes, si vous ne vous méfiez pas, rendront vos doigts rouges et douloureux, les couvriront de vésicules cuisantes. On a même vu ces manifestations apparaître sur la langue et les gencives, le mal de tête et la fièvre étant, d'ailleurs, de la fête.

De ces plantes qui connaissaient bien avant nous la guerre chimique, on pourrait allonger presque indéfiniment la liste. On y mettrait le mancenillier, qu'a rendu célèbre le dernier acte de l'*Africaine*, et qui ne tue nullement, d'ailleurs, ceux qui s'endorment sous son feuillage, le houblon, nocif par son pollen, l'anémone pulsatile, l'arum (vulgairement pied-de-veau), les renoncules, la staphysaigre, la marjolaine, la chélidoine, j'en passe, et des plus connues.

Sachons donc, pour citer encore le fabuliste, ne pas juger les gens sur la mine. Cette apparente innocence des hôtes de nos prés et de nos bois, ces riches et éclatantes couleurs de fleurs que nous cultivons avec amour cachent parfois des armes subtiles et empoisonnées. Constatons cependant que, sauf exception, ces êtres gracieux et odorants,

qui se défendent comme ils peuvent contre les injures d'autrui, ne portent guère que des coups sans réelle gravité. S'il est utile de connaître les dommages qu'ils causent parfois, c'est surtout pour en pouvoir discerner la provenance. Pardonnons-leur de bon cœur, en considération de ce qu'ils nous donnent de parfums et de beauté, en reconnaissance aussi des bienfaits que beaucoup d'entre eux dispensent à l'homme par leurs fleurs, leurs feuilles, leurs racines ou leurs fruits, sans plus de volonté, d'ailleurs, de le servir que de lui nuire. Admirons et respirons les roses, mais si nous voulons les cueillir, pensons aux épines.

II

MÉFIONS-NOUS DES CHENILLES

Voici encore une des rançons possibles de cette saison qui ne devrait être que renouveau et joie. Elle est plus méconnue encore que la précédente et résulte de la présence, dans la verdure, de chenilles qui dispensent volontiers aux hommes des sensations désagréables et des éruptions douloureuses auxquelles on a donné le nom général et savant d' « accidents éruciques ».

C'est d'ancienne date que ces accidents sont décrits, puisque Dioscoride en parle déjà; cependant ils ont donné lieu à mainte erreur de diagnostic. Il en est d'eux comme de bien d'autres éléments pathologiques : il faut penser à leur cause pour reconnaître son influence. Il n'est donc pas inutile d'en parler.

Les espèces de chenilles qui peuvent causer des accidents sont très nombreuses. Il en est déjà plusieurs dans le seul genre Liparis, notamment la *L. chrysorrhea*, la *L. auriflua*, la *L. dispar*; puis les Cnethocampa (ou processionnaires), soit la *C. pityocampa* et la *C. processionea*; citons encore la *Lithosia caniola*, la *Gastropacha rubi*, les chenilles des Bombyx, etc.

Les phénomènes consistent surtout en inflammations de la peau (dermites), de la bouche (stomatites), de la gorge (angines), des yeux (conjonctivites). Nous verrons plus loin par quel mécanisme ils se produisent. Tentons, pour l'instant, de les décrire.

Les lecteurs ont tout à gagner à ce que, pour la description d'une dermatite de ce genre, je cède la parole à l' « observateur inimitable, » au prestigieux peintre de la vie des insectes qu'est J.-H. Fabre[1]. Il a examiné de près et longtemps la processionnaire du pin, et voici ce qui en résulte : « Penché toute la matinée, sans méfiance, avec une loupe, sur mes bêtes, j'eus, pendant vingt-quatre heures, les paupières et le front rubéfiés, endoloris par un prurit encore plus cuisant et plus tenace que celui de la piqûre de l'ortie. » — Un peu plus tard, ayant repéré les boutonnières dorsales par lesquelles il soupçonne que sort le virus urticant, il y cueille, de la pointe d'un pinceau, un peu de leur contenu, qu'il étale par friction soit au poignet, soit à la face interne de l'avant-bras : « Le résultat ne se fait pas attendre. Bientôt la peau rougit et se couvre de pâles boursouflures lenticulaires comme en produit

1. J.-H. Fabre. *Souvenirs entomologiques*, 1re éd., t. VI, p. 378 et suiv.

la piqûre de l'ortie. Sans être bien vive, la douleur s'affirme agaçante. Le lendemain, prurit, rougeurs et gonflements lenticulaires, tout a disparu. » Le tenace naturaliste ne s'en tient pas là. Il met à macérer, dans de l'éther, des dépouilles de processionnaires : « Quand l'infusion éthérée, évaporée spontanément, se trouve réduite à quelques gouttes, j'en imbibe un lambeau de papier buvard plié en quatre et formant un carré qui mesure au delà d'un pouce. Trop peu méfiant de mon produit, je fais largement les choses en superficie de mon pauvre épiderme et en quantité de virus.... Enfin le carré de papier, emplâtre d'un nouveau genre, est appliqué à la face interne de l'avant-bras. » Voici le résultat : « D'abord, rien pendant une dizaine d'heures, puis démangeaison croissante et sensation de brûlure assez vive pour me valoir l'insomnie la majeure partie de la nuit. Le lendemain, après vingt-quatre heures de contact, l'appareil est levé.... Endolorie comme par un caustique, la peau se montre rugueuse ainsi qu'un lambeau de peau de chagrin. Chacune de ces menues pustules pleure une larme de sérosité, qui se concrète en une matière semblable de coloration à la gomme arabique. Ce suintement se maintient une paire de jours et au delà. Puis l'inflammation se calme; la douleur, jusqu'ici fort agaçante, s'apaise; l'épiderme se dessèche et se détache par pellicules. »

M. Lalesque, qui a beaucoup étudié la processionnaire du pin, si fréquente dans les environs d'Arcachon, décrit l'éruption comme polymorphe. Le type papuleux prédomine, dit-il, accompagné ou non soit d'érythème simple ou fendillé, soit de minuscules efflorescences. Ces deux dernières variétés, plus rares, n'existent d'ailleurs jamais

sans la papuleuse. Le caractère dominant est le prurit, particulièrement nocturne, survenant une à deux heures après le coucher.

Laboulbène parle de symptômes généraux, de fièvre, etc., dans les accidents déterminés par la processionnaire du chêne. Jamais les auteurs que je viens de citer ne les ont observés avec celle du pin. Quand il s'agit de chenilles de Liparis, il faut bien qu'il y ait quelque chose de ce genre, puisque Artault de Vevey signale qu'une atteinte semblable a été prise parfois pour un début de rougeole, ou même de scarlatine.

Lalesque, de son côté, parle de deux cas où le prurigo de la processionnaire a été confondu avec la gale. Il conte même l'histoire savoureuse de l'un des cas, où le malade, locataire d'une villa dans une ville d'eaux du Midi, intenta à son propriétaire une action en résiliation de location, ayant, disait-il, contracté la gale en raison de la mauvaise tenue de la maison.

Voici, maintenant, d'après ce dernier, le tableau d'une stomatite. Sans prodromes généraux, sans angine prémonitoire, sans fièvre, le malade a des lèvres légèrement tuméfiées; la muqueuse des gencives et des joues, le palais sont le siège de petites zones érythémateuses, légèrement saillantes, portant de petits groupes de pointillé rouge dont quelques points sont ulcérés et présentent absolument l'aspect des aphtes. Mais ceux-ci sont irrégulièrement groupés sur les zones érythémateuses et de taille diverse. Les ulcérations sont indolores. La salivation est seulement augmentée. La durée est de quatre ou cinq jours.

Le même auteur a observé des cas où le pharynx est touché et où il existe de la difficulté à avaler.

Enfin on a vu être déterminée de la sorte une conjonctivite avec ulcération superficielle de la cornée, kératite et iritis.

Quel est le mécanisme de ces accidents?

A propos du *Liparis chrysorrhea*, Blauchard exposc que la chenille présente à la face dorsale des 9e et 10e anneaux deux taches rondes d'un rouge cinabre dont le centre est occupé par un grand nombre de glandules s'ouvrant chacune au sommet d'un fin tubercule. Quand l'animal est excité, les tuberculcs s'érigent et chacun d'eux laisse perler une goutte de liquide. Celui-ci s'attache aux poils qui entourent la glande, se dessèche à l'air, devient pulvérulent. Si on touche alors la chenille, ou si le vent transporte cette poussière sur la peau, l'urtication peut se produire.

L'explication vaut-elle pour la proccssionnaire du pin? A lire Fabre, on serait tenté de lc croire, et peut-être ce mécanisme peut-il être invoqué. Pourtant Lalesque, qui a étudié de fort près les méfaits de cette chenille, indique un processus un peu différent. La chenille Cnethocampa, dit-il, possède un organe nommé *miroir*, placé à la partie dorsale et moyenne des anneaux, sauf pour les trois prcmiers et les deux ou trois derniers. Sa surface est criblée de petits orifices, pores lamellaires sur lesquels s'insèrent des poils dits urticants. Ceux-ci sont en forme de petites ampoules qui se seraicnt remplies, à un moment donné, d'un liquide sécrété par la glande sous-jacente, puis se serait clos à sa partie inférieure, comme il l'est à sa partie supérieure. Ce serait donc un petit réservoir à extrémité pointue et vulnérante, contenant le liquide caustique. Au reste, c'est celui-ci, extrait directement

de la glande, que Fabre a expérimenté et, en outre, il décrit suffisamment le miroir de couleur rouge orangée, sans lui donner son nom. Les deux explications ne s'opposent pas l'une à l'autre.

Quant à la nature du liquide urticant, il semble qu'elle se rapproche de celle de l'acide formique, bien plutôt que de la cantharidine, à laquelle certains l'avaient comparée.

Ceci dit, on comprend que pour que l'urtication se manifeste, il faut que le poil entre en contact avec l'épiderme, y pénètre, s'y brise et laisse échapper son contenu. Ces conditions sont facilement remplies dans les pays où les processionnaires sont nombreuses. Mais il est parfaitement inutile que l'homme ait touché directement la chenille avec ses doigts.

Le nid des processionnaires contient, en quantité considérable, les poils de toute sorte dont les chenilles se sont dépouillées à chaque mue, et parmi ces poils ceux qui sont dangereux sont en bon nombre. Le vent, qui disperse dans l'atmosphère les débris des nids, transporte ces poils urticants, et ils peuvent ainsi se mettre en contact avec l'épiderme humain. De là résulte que ce ne sont guère que les parties découvertes du corps qui sont le siège de l'érythème. Cependant, Lalesque a constaté que des femmes avaient été atteintes aux jambes, à travers leurs bas. Fabre conte, de son côté, comment il a été victime de cette urtication en maniant soit les chenilles elles-mêmes, soit leur nid, alors qu'elles l'avaient depuis longtemps quitté.

Pour les stomatites, le mécanisme se rapproche beaucoup du précédent. Dans les faits rapportés par Artault de Vevey, il s'agissait d'enfants ayant mangé des groseilles situées au-dessous d'un ceri-

sier où les chenilles étaient nombreuses, ou des prunes sur un prunier également envahi par ces larves. Tous ces fruits étaient certainement couverts des poils de ces animaux, et les enfants ont été victimes de leur goût de la maraude et de leur gourmandise.

Il ressort donc de là que, dans les pays où les liparis et les processionnaires sont nombreuses, il faut soigneusement laver les fruits avant de les consommer. Au reste, c'est une précaution bonne à prendre partout et pour toutes sortes de raisons, d'autant que rares doivent être les régions où n'habite aucune chenille urticante. Pour les autres modes de propagation, la prophylaxie est bien difficile. Il est notamment certaines professions comme celles de forestier, de bûcheron, qui exposent tout particulièrement à ces accidents et des contrées où ils sont peu évitables.

Ce qui doit consoler, c'est qu'ils ne sont ni tenaces ni dangereux. Leur traitement se résume en peu de chose : bains d'amidon, lotions vinaigrées (vinaigre aromatique phéniqué), onctions avec la vaseline boriquée, lotions avec une solution de cocaïne, dit Lalesque. En cas de stomatite, teinture de baies de myrtille, dit Artault de Vevey. Au fond, c'est une affaire de diagnostic, et il est facile, mais, répétons-le, il ne l'est que si on pense aux chenilles... et généralement on y pense peu.



CHAPITRE VII

LES MÉFAITS DE LA PUCE

L'ÉTÉ de 1926, et celui de 1927, à un moindre degré, auront été particulièrement propice à la multiplication des insectes. Je sais un village, à 75 kilomètres de Paris, où les mouches ont pullulé, en septembre, au point de rendre les maisons presque inhabitables. La Capitale elle-même et sa banlieue auront connu, à peu près au même moment, une invasion de puces. C'est par centaines, sinon par milliers, que certains les ont trouvées dans leurs appartements en revenant de vacances. Ils ont pu croire un moment que cette disgrâce leur était particulière, mais, en causant avec leurs amis, ils ont appris que ceux-ci étaient logés à la même enseigne. Au reste, il suffisait de monter dans les voitures de transport en commun, ou d'aller passer la soirée au théâtre, pour voir les personnes les mieux éduquées, incapables de résister au prurit, risquer des gestes qu'en général la bienséance condamne, du moins en public. Une bonne partie de Paris se grattait, et jamais les fabricants de poudre insecticide n'ont fait de meilleures affaires.

Il est permis de prendre, en pareille occasion, des attitudes diverses. Les uns se fâchent ou tout au

moins s'indignent; ceux-ci se lamentent, ceux-là rient. L'hygiéniste, pour sa part, a tendance à s'inquiéter. Il sait que la puce est une redoutable transmetteuse d'infection. Il craint qu'une maladie contagieuse ne fasse coïncider sa venue dans une grande ville avec cette abondance anormale de parasites, car le danger de propagation deviendrait vite considérable.

La puce est donc un hôte qu'il faut combattre. Notre confort, à lui seul, commanderait une pareille conduite. Notre sauvegarde le fait plus impérieusement encore.

Pour combattre un ennemi, il faut le bien connaître. Ceci légitime que nous rappelions quelques données sur la morphologie et la biologie des puces.

La *Pulex irritans*, qui est proprement parasite de l'homme, est un insecte aphaniptère dont le corps, ovale, est de couleur variable, ordinairement d'un brun marron luisant. La tête est arrondie en dessus, le 3[e] article des antennes est profondément incisé à son bord antérieur. Le mâle a, en moyenne, une longueur de 2 mm. à 2 mm. 1/2, la femelle mesure 3 à 4 mm. Ces quelques précisions sont d'autant plus suffisantes que nos lecteurs n'ont pas attendu cette « détermination » pour savoir à quel animal ils ont affaire.

Ce qui est sans doute plus important, c'est de savoir quelles sont les espèces de puces qui peuvent piquer l'homme. C'est surtout nécessaire parce qu'en cette matière les avis ne sont pas concordants. Il n'est pas rare d'entendre dire — et même par des personnes que l'on doit considérer comme compétentes — que les puces du chien et du chat, par exemple, ne piquent pas l'homme ou ne le font

qu'exceptionnellement. Or, c'est là une affirmation contre laquelle le Parisien de ces derniers étés peut s'inscrire en faux. L'invasion dont nous avons parlé a été, en effet, presque exclusivement le fait de ces parasites domestiques. Et ce doit nous être une occasion de faire remarquer, après tant d'autres, combien de risques nous font courir ces « amis de l'homme », susceptibles de nous faire contracter tant de maladies diverses et de nous communiquer tant de parasites dont le moins qu'on puisse dire est que nous n'en avons pas besoin.

Si chat et chien pouvaient parler, peut-être nous feraient-ils remarquer qu'ils ne sont pas, de leur côté, en parfaite sécurité dans notre voisinage, que la tuberculose, par exemple, qu'ils peuvent donner à l'homme, leur vient le plus souvent de l'homme lui-même, et, pour revenir à notre sujet, que *Pulex irritans* peut fort bien nous quitter pour les piquer. Mais ne leur donnons pas la parole.

Occupons-nous de leurs parasites, qui peuvent devenir les nôtres à l'occasion, mais à l'occasion seulement, parce que ces insectes, suivant une loi qui a été développée par plusieurs biologistes, et notamment par M. Roubaud, préfèrent un hôte animal, qui est leur proie spécifique, à tous les autres, y compris l'homme. Mais quand un chien ou un chat laisse tomber ses œufs de puces sur le plancher ou le tapis de nos chambres, après l'incubation, l'état larvaire et l'issue de l'insecte parfait, celui-ci saute sur la première victime qui lui est offerte, et c'est le plus souvent l'homme, pis aller dont il se contente.

La puce du chat et du chien a nom *Ctenocephalus canis*. Elle est plus petite que *Pulex irritans* et est surtout caractérisée, au point de vue morpho-

logique, par l'existence de deux rangées d'épines noires, dites « peignes », situées l'une au bord inférieur de la tête, l'autre au bord postérieur et dorsal du pronotum, qui est le premier segment du thorax. *Ctenocephalus canis* pique non seulement l'homme, mais aussi le rat, et l'on se doute bien que c'est là, dans le procès que nous lui faisons, une circonstance aggravante.

Dans le même genre, pouvant s'attaquer éventuellement à l'espèce humaine, il faut encore noter *Ctenocephalus erinacei*, dont l'hôte de prédilection est le hérisson, et *Ctenocephalus goniocephalus*, qui habite surtout le lapin et le lièvre.

Le genre Xenopsylla ne comprend qu'une espèce ne dédaignant pas notre peau, mais cette espèce vaut qu'on la note, car *Xenopsylla cheopis*, parasite du rat, est le principal agent transmetteur de peste. Cet insecte, comme d'ailleurs *Pulex irritans*, ne possède pas de « peigne ». On le reconnaît à la présence d'un certain nombre de soies et à leur disposition.

Vient ensuite le genre Ceratophyllus, remarquable par l'existence d'un peigne — un seul — placé à la partie postérieure du pronotum. *Ceratophyllus gallinae* est, comme son nom l'indique, parasite des hôtes de nos basses-cours et même de bien des oiseaux qui, comme l'hirondelle, échappent à notre domestication. *Ceratophyllus fasciatus* vit de préférence sur le rat.

Dernier genre, dernière espèce, *Ctenopsylla musculi*, également puce du rat, également deux peignes disposés comme ceux de Ctenocephalus.

Les mesures de destruction qui sont de rigueur contre la puce ne peuvent donner leur plein effet que si l'on a présente à l'esprit l'évolution de l'insecte.

L'œuf est blanc, son grand axe mesure quelques dixièmes de millimètre, dimension variable suivant les espèces. Que cet œuf soit disposé directement sur le sol des habitations ou dans les poils d'un animal, le résultat est le même, car c'est toujours, en fin de compte, à terre qu'il aboutit. Quatre à six jours sont nécessaires pour que cet œuf éclose et qu'il en sorte une larve sans pattes, d'un blanc grisâtre, vermiforme, qui, onze jours plus tard, si du moins elle a trouvé de quoi se nourrir pendant ces onze jours, se file un cocon et se transforme en nymphe. Encore douze jours et la dernière transformation donne l'insecte parfait. La plupart du temps toutes ces phases se succèdent dans les fentes de nos parquets, qui sont pour le parasite d'abord un asile à peu près inviolable, où les crins du balai ne pénètrent généralement pas, ensuite un magasin où il trouve des vivres à sa convenance parmi les poussières et les détritus de toute sorte qui s'accumulent en pareil lieu.

Il s'ensuit donc que si l'on est parvenu, ce qui est relativement facile, à faire disparaître d'un logement les puces adultes, tout n'est pas fini pour cela. Des œufs écloront encore, et il faudra détruire les larves qui en sortiront, sinon les insectes parfaits que le désinfectant employé n'aura pas toujours atteints dans le cocon alors qu'il n'était arrivé qu'au stade nymphal.

Quel sera ce désinfectant? On n'a, en réalité, que l'embarras du choix. On peut, je crois, admettre en principe que tous ceux que l'on trouve dans le commerce sont capables de détruire les puces. Leur base est la poudre de pyrèthre qui, à elle seule, n'est peut-être pas suffisamment active. Les fabricants y ajoutent volontiers la poudre d'aloès, la

naphtaline et le crésyl. Les poudres en question seront répandues *larga manu* sur les parquets, et l'on s'efforcera de les faire pénétrer entre les lames. On les laissera agir pendant vingt-quatre à quarante-huit heures, puis on balaiera. On recommencera à plusieurs reprises pendant une semaine ou deux, et l'on pourra ainsi se mettre à l'abri des générations nouvelles.

Ce sera aussi à la condition de détruire les insectes chez leurs hôtes habituels quand il s'agira, comme c'était le cas cet été, de *Ctenocephalus canis*. Chez le chien, qu'on peut baigner à volonté, la chose est facile. Un bon nettoyage dans l'eau savonneuse, un poudrage subséquent avec un des produits actifs dont nous avons parlé viendront à bout de ses « habitants ». Chez le chat, qui craint l'eau, c'est un peu plus délicat. Il faudra poudrer l'animal jusqu'au contact de la peau, en écartant les poils de sa fourrure. On se fera garantir préalablement, bien entendu, que la poudre choisie est inoffensive pour l'animal, qui a une tendance naturelle à se lécher.

Un produit qui réussit admirablement à détruire les puces sur le sol des habitations est le crésyl, dont on mettra une cuillerée à soupe pour un litre d'eau. Il est évident que les planchers sont ensuite à refaire. D'ailleurs, les hygiénistes, qui ne tiennent pas toujours un compte suffisant des contingences, indiquent, pour détruire les puces, des méthodes qui sont peut-être acceptables dans des locaux non habités, mais ne le sont certainement pas dans des appartements. C'est ainsi que l'un d'eux, dans le *Farmer's Bulletin* des États-Unis (1921), conseille de laver les planchers d'abord à l'eau et au savon, puis au pétrole. Je serais fort étonné si les ménagères adoptaient d'enthousiasme ce procédé. Un

peu plus loin, il préconise de fumiger les maisons avec l'acide sulfureux (30 à 50 kg. de soufre par 1 000 m²) ce qui ne manque pas de rendre les pièces inhabitables pendant longtemps, ou avec... l'acide cyanhydrique, que cet auteur veut bien considérer comme nécessitant des précautions!

Il paraît, d'ailleurs, qu'aux Indes, pour détruire ces parasites, on répand simplement de l'huile sur le sol des habitations primitives des indigènes. D'autre part, dans les colonies, on a préconisé des pièges à puces, qui ne sont autre chose que le piège à insectes nocturnes, bien connu des entomologistes. Il consiste essentiellement en une veilleuse placée, dans une pièce rigoureusement obscure, au milieu d'un récipient contenant de l'huile ou même de l'eau rendu toxique par un produit quelconque.

Quelles sont maintenant, question de propreté ou de confort mise à part, les maladies que la puce peut nous transmettre?

Au premier rang, c'est « le mal qui répand la terreur » : la peste, et l'on sait que les expériences les mieux conduites comme les observations les plus scrupuleuses ont abouti à cette conclusion que la peste était transmise à l'homme par la puce du rat, et sans doute d'homme à homme par les puces encore. Or, il n'est pas que *Xenopsylla cheopis* qui puisse être ainsi incriminée comme intermédiaire entre l'animal malade et l'homme sain. Les travaux de la Commission anglaise d'études aux Indes ont démontré que, à un moindre degré cependant et avec moins de fréquence, *Pulex irritans* et *Ctenocephalus canis* lui faisaient concurrence. Ces deux dernières sont, comme nous l'avons dit, des hôtes fréquents de nos habitations.

Certes, pour que la puce puisse transmettre la peste, il faut que la peste existe, tout au moins chez le rat, dans le pays où l'insecte est observé. Pense-t-on, parce que les cas de peste sont extrêmement rares dans nos pays, que nous soyons entièrement à l'abri de cette maladie redoutable? En réalité, il y a presque constamment des cas de peste sporadique dans les grands centres industriels et commerciaux, en France, en Angleterre et en bien d'autres pays. S'ils ne se répandent pas, c'est que les services d'hygiène veillent, et qu'isolement, sérothérapie et vaccination sont employés sans délai dès qu'un cas est signalé. Mais il ne faudrait qu'une négligence pour que le fléau prît un peu plus d'extension. Ne serait-ce qu'en vertu de cette considération, détruisons les puces.

Détruisons encore les puces parce qu'elles sont peut-être l'agent de transmission de la suette miliaire, parce qu'elles servent à coup sûr d'hôte intermédiaire pour le *Dipylidium caninum* et que nous avons bien assez de nos ténias sans risquer de contracter ceux du chien, parce que M. Nicole incrimine ces insectes dans la diffusion de quelques leishmanioses, parce qu'enfin il est possible qu'elles soient pour quelque chose dans celle du cancer. Accusation peut-être gratuite mais, jusqu'à ce que nous soyons mieux documentés sur l'origine des tumeurs malignes, mieux vaut accueillir, prophylactiquement parlant, cette imputation que de risquer, par scepticisme, de causer quelques cancéreux de plus.

Et maintenant, pourquoi se produit-il ainsi, de temps à autre, des invasions de puces? Il est facile d'accuser le chien et le chat, mais rien ne démontre que ce soient eux qui aient commencé. En tout cas, il serait illogique qu'ils ne fussent qu'à intervalles

irréguliers les auteurs de nos ennuis. Il a fallu, sans doute, une sécheresse exceptionnelle pour que les puces se reproduisissent avec cette intensité. Ce sont des circonstances que l'on peut voir de nouveau les années qui vont venir, et c'est pourquoi il ne sera jamais hors de propos de se remémorer les périls que ces insectes peuvent nous faire courir et la nécessité qu'il y a de les détruire.

J'ajouterai, pour ma part, qu'un hygiéniste des plus qualifiés par ses connaissances spéciales comme par ses fonctions publiques m'a déclaré, qu'à son avis, si les puces nous envahissaient de la sorte, c'est pour la même raison qui fait que, de nouveau, nous avons à nous occuper de la variole. En d'autres termes, les travailleurs des nationalités les plus variées, qui abondent depuis quelques années chez nous, et dont l'on ne surveille pas suffisamment l'entrée dans notre pays, viennent de régions où l'hygiène, sinon la propreté, n'est qu'un mot vide de sens pratique. Rien de surprenant à ce qu'ils nous apportent leurs parasites, aussi bien leurs puces que leurs amibes. S'il en est ainsi — et nous n'avons nulle raison d'en douter — comme ce n'est pas demain que notre main-d'œuvre nous permettra de nous passer de l'étranger, comme ce n'est pas non plus prochainement que l'on trouvera le moyen d'obliger les étrangers à laisser leurs insectes et leurs maladies hors de nos frontières, il est à craindre que toute belle saison ne nous ramène la même invasion et ne nous force à nous défendre contre les puces comme contre bien d'autres choses. L'hygiène publique gagnerait à ce que l'hygiène privée fût pratiquée, aujourd'hui, plus énergiquement que jamais.

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

LES MALADIES DONT ON PARLE

DEUXIÈME PARTIE

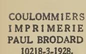
LES NOUVELLES MÉTHODES DE DIAGNOSTIC

TROISIÈME PARTIE

LES THÉRAPEUTIQUES D'AUJOURD'HUI

QUATRIÈME PARTIE

QUESTION D'HYGIÈNE



COULOMMIERS
IMPRIMERIE
PAUL BRODARD
10218-3-1928.









